

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Urša Lipovž

**Ogradje za evalvacijo sistemov CRM s podporo mobilnim  
napravam**

DIPLOMSKO DELO

VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM  
INTERDISCIPLINARNI ŠTUDIJ RAČUNALNIŠTVA IN MATEMATIKE

Ljubljana, 2016



UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Urša Lipovž

**Ogrodje za evalvacijo sistemov CRM s podporo mobilnim  
napravam**

DIPLOMSKO DELO

VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM  
INTERDISCIPLINARNI ŠTUDIJ RAČUNALNIŠTVA IN MATEMATIKE

MENTOR: doc. dr. Damjan Vavpotič

Ljubljana, 2016



To delo je dostopno pod licenco *Creative Commons Priznanje avtorstva – Deljenje pod enakimi pogoji 2.5 Slovenija* (ali novejšo različico). To pomeni, da se tako besedilo, slike, grafi in druge sestavine dela kot tudi rezultati diplomskega dela lahko prosto distribuirajo, reproducirajo, uporabljajo, priobčujejo javnosti in predelujejo, pod pogojem, da se jasno in vidno navede avtorja in naslov tega dela in da se v primeru spremembe, preoblikovanja ali uporabe tega dela v svojem delu, lahko distribuira predelava le pod licenco, ki je enaka tej. Podrobnosti licence so dostopne na spletni strani [creativecommons.si](http://creativecommons.si) ali na Inštitutu za intelektualno lastnino, Streliška 1, 1000 Ljubljana.



Izvorna koda diplomskega dela, njeni rezultati in v ta namen razvita programska oprema je pod licenco *GNU General Public License*, različica 3 (ali novejša). To pomeni, da se lahko prosto distribuira in/ali predeluje pod njenimi pogoji. Podrobnosti licence so dostopne na spletni strani <http://www.gnu.org/licenses>.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> V dogovoru z mentorjem lahko kandidat diplomsko delo s pripadajočo izvorno kodo izda pod katero izmed alternativnih licenc, ki ponuja določen del pravic vsem: npr. *Creative Commons Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.* in *GNU GPL Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.* Zgornje besedilo je opis licence, ki ga po potrebi lahko tudi prilagodite. Če se kandidat odloči, da diplomskega dela ne bo izdal pod omenjenimi licencami, je potrebno zgornje besedilo spremeniti v naslednje: »Rezultati diplomskega dela so intelektualna lastnina avtorja. Za objavljane ali izkoriščanje rezultatov diplomskega dela je potrebno pisno soglasje avtorja, Fakultete za računalništvo in informatiko ter mentorja.« **V obeh primerih pa iz končnega besedila odstranite to opombo.**



Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:

Tematika naloge: Ogrodje za evalvacijo sistemov CRM s podporo mobilnim napravam

V okviru diplomske naloge najprej kratko predstavite področje upravljanja odnosov s strankami (CRM). Nato se osredotočite na sisteme za podporo CRM, ki obsegajo tudi podporo za mobilne naprave. Kratko opišite nekaj tipičnih programskih rešitev na tem področju ter jih primerjajte na podlagi izbranih kriterijev. Izbiro kriterijev za primerjavo sistemov CRM utemeljite. Izbrani kriteriji naj predstavljajo osnovo za pripravo ogrodja za evalvacijo, ki bo obsegalo tudi prototip odločitvenega modela. Prototip naj na podlagi vhodnih parametrov izdela priporočilo o ustreznosti različnih izbranih CRM s podporo mobilnim napravam za določeno podjetje. Delovanje izdelanega ogrodja za evalvacijo predstavite na nekaj teoretičnih primerih. Rezultate svojega dela kritično ovrednotite in podajte smernice za nadaljnje delo.





*Zahvalila bi se mentorju doc. dr. Damjanu Vavpotiču za vso pomoč pri izdelavi diplomske naloge, staršema in bratu za vso podporo v času mojega dolgega študija, dragemu Mateju za podporo in prenašanje nervoznih dni in sinu Sanu, ki je poskrbel za pospešen zaključek študija. Zahvala gre tudi vsem sorodnikom, sodelavcem in prijateljem, ki so verjeli vame.*



# Kazalo

## Povzetek

## Abstract

<b>1</b>	<b>Uvod .....</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>Pregled področja.....</b>	<b>23</b>
2.1	Sistem CRM.....	23
2.2	Mobilna podpora sistemu CRM.....	24
2.2.1	Splošno o uporabi mobilnih aplikacij .....	24
2.2.2	Varnost .....	24
2.2.3	Primeri uporabe mobilne aplikacije CRM.....	27
<b>3</b>	<b>Primerjava izbranih CRM-jev .....</b>	<b>29</b>
3.1	Kriteriji za izbor.....	29
3.2	Predstavitev izbranih sistemov CRM .....	31
3.3	Opis lastnosti in primerjava izbranih CRM sistemov .....	37
3.3.1	Uvod .....	37
3.3.2	Moduli CRM .....	38
3.3.3	Tehnične lastnosti.....	38
3.3.4	Uporabniške lastnosti .....	39
3.3.5	Stroškovni pregled rešitve CRM .....	41
3.3.6	Tabelarični prikaz lastnosti (primerjava).....	42
<b>4</b>	<b>Pregled obstoječih ogrodij za izbiro rešitve CRM.....</b>	<b>47</b>
4.1	Uvod.....	47
4.2	SmallBizCrm Finder .....	47
4.2.1	Opis ogrodja .....	47
4.2.2	Pomanjkljivosti.....	48

4.3	TechnologyAdvice Tool.....	49
4.3.1	Opis ogrodja.....	49
4.3.2	Pomanjkljivosti .....	50
4.4	TopTen Reviews.....	50
4.4.1	Opis ogrodja.....	50
4.4.2	Pomanjkljivosti .....	51
<b>5</b>	<b>Ogrodje za evalvacijo sistemov CRM s podporo mobilnim napravam .....</b>	<b>52</b>
5.1	Uvod.....	52
5.2	Elementi ogrodja .....	53
5.2.1	Kriteriji.....	53
5.2.2	Zaloge vrednosti.....	55
5.2.3	Funkcije koristnosti.....	57
5.3	Delovanja ogrodja .....	58
5.4	Primeri uporabe ogrodja.....	58
<b>6</b>	<b>Sklepne ugotovitve .....</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>Bibliografija.....</b>	<b>64</b>

## Kazalo slik

Slika 1: Rešitev CRM ponudnika Microsoft [37].....	32
Slika 2: Rešitev CRM ponudnika Salesforce [38].....	32
Slika 3: Rešitev CRM ponudnika Intrix [39] .....	33
Slika 4: Rešitev CRM ponudnika Sugar CRM [40] .....	34
Slika 5: Rešitev CRM ponudnika Odoo CRM [41].....	34
Slika 6: Rešitev CRM ponudnika Zoho CRM [42] .....	35
Slika 7: Rešitev CRM ponudnika Base CRM [43].....	36
Slika 8: Rešitev CRM ponudnika Bitrix24 [44] .....	37
Slika 9: Ogrodje SmallBizCRM Finder [32] .....	47
Slika 10: Ogrodje TechnologyAdvice Tool [33] .....	49
Slika 11: Ogrodje Top Ten Reviews [34].....	50
Slika 12: Večparametrski odločitveni model [36] .....	52
Slika 13: Kriteriji odločitvenega modela.....	54
Slika 14: Grafični prikaz kriterijev z zalogami vrednosti.....	57
Slika 15: Kriteriji za izbiro rešitve CRM pri proizvodnem podjetju.....	58
Slika 16: Prikaz rezultatov evalvacije glede na kriterije pri proizvodnem podjetju.....	59
Slika 17: Kriteriji za izbiro CRM rešitve za storitveno podjetje .....	59
Slika 18: Prikaz rezultatov evalvacije glede na kriterije za storitveno podjetje.....	60
Slika 19: Kriteriji za izbiro rešitve CRM za popoldanskega samostojnega podjetnika .....	60
Slika 20: Prikaz rezultatov evalvacije glede na kriterije za popoldanskega samostojnega podjetnika .....	61

## Kazalo tabel

Tabela 1: Tabelarični prikaz lastnosti rešitev CRM.....	46
Tabela 2: Seznam kriterijev z opisi.....	54
Tabela 3: Seznam kriterijev z zalogami vrednosti .....	56
Tabela 4: Prikaz uteži funkcije koristnosti za kriterij Funkcionalnosti za delo s strankami.....	57
Tabela 5: Prikaz uteži funkcije koristnosti za kriterij Dodatne prilagoditve .....	57

## Seznam uporabljenih kratic

kratica	angleško	Slovensko
<b>CRM</b>	Customer Relationship Management	upravljanje odnosov s strankami
<b>SMS</b>	Short Message Service	sistem kratkih sporočil
<b>MMS</b>	Multimedia Messaging System	multimedijski sporočilni sistem
<b>HTTP</b>	Hypertext Transfer Protocol	protokol za izmenjavo nadbesedila [1]
<b>VPN</b>	Virtual Private Network	navidezno zasebno omrežje [1]
<b>HTTPS</b>	Hypertext Transfer Protocol Secure	podatkovno varni protokol za izmenjavo hiper besedil [1]
<b>SSL</b>	Secure Socket Layer	plast varnih vtičnic [1]
<b>TLS</b>	Transport Layer Security	varnost prenosne plasti [1]
<b>ADFS</b>	Active Directory Federation Service	Storitev za združenje aktivnih imenikov
<b>SSO</b>	Single Sign On	Entotna prijava
<b>TFA/2FA</b>	Two-factor Authentication	Dvostopenjsko preverjanje pristnosti
<b>AD</b>	Active Directory	aktivni imenik
<b>SAML</b>	Security Assertion Markup Language	Označevalni jezik za varnostno potrjevanje
<b>ERP</b>	Enterprise Resource Planing	sistem za upravljanje virov podjetja
<b>HR</b>	Human Resource	Človeški viri
<b>QR</b>	Quick Reponse	Hitro odzivno





## **Povzetek**

**Naslov:** Ogradje za evalvacijo sistemov CRM s podporo mobilnim napravam

Diplomsko delo govori o lastnem izdelanem ogradju za evalvacijo sistemov za upravljanje odnosov s strankami ali CRM (angl. Customer Relationship Management), ki nudijo podporo za mobilne naprave. Prvi del diplomske naloge je namenjen opisu sistema CRM in opisu mobilne podpore. V tem delu opišemo nekaj primerov uporabe mobilne aplikacije za rešitev CRM, v drugem delu pa sledi opis kriterijev in lastnosti za primerjavo rešitev CRM z mobilno podporo. Nato je na izbranih rešitvah CRM prikazana primerjava teh lastnosti oziroma funkcionalnosti. Sledi še opis nekaterih obstoječih ogradij za pomoč pri izbiri rešitve CRM. V osrednjem delu je predstavljen glavni namen te diplomske naloge, in sicer lastno zgrajeno ogradje za evalvacijo sistemov CRM s podporo mobilnim napravam, predstavljena pa je tudi razlika med funkcionalnostmi rešitve CRM v oblaku ali na lokaciji ter mobilni aplikaciji za rešitev CRM.

**Ključne besede:** CRM, mobilna podpora, kriteriji, primerjava, ogradje, evalvacija, lastnosti



## **Abstract**

**Title:** Framework for evaluation of CRM systems with mobile support

The thesis is about the self-made framework for evaluation of systems for customer relationship management or CRMs ( Eng. Customer Relationship Management ), which offers support for mobile applications. The first part of the thesis includes the description of the CRM system and the description of the mobile support. It also shows some examples and their usage of currently available mobile applications for CRM solutions. The second part is followed by a description of the criteria and characteristics for a comparison of CRM solution with mobile support. A comparison of the features and functionalities of selected CRM solutions are being presented. At the end of this part, there is a description of some already existing frameworks that can partially assist the user to find some CRM solutions that are currently available on the market. The main part presents the main purpose of this thesis. It is a customized framework that can help users with the evaluation and selection of the most user-valuable CRM solution with included mobile support (application). The study also presents the difference between the functionalities of CRM solutions in the cloud or on premises and mobile applications for selected CRM solutions.

**Keywords:** CRM, mobile support, criteria, comparison, framework, evaluation, properties



# 1 Uvod

V današnjih časih se je način prodaje precej spremenil. Včasih so podjetja posvečala večino časa samo prodaji izdelkov ali storitev, medtem ko je bilo strankino zadovoljstvo s kupljenimi izdelki/storitvami postranskega pomena. Sedaj pa je središče poslovanja stranka. Če želi biti podjetje uspešno, mora ustrezno poskrbeti za svoje stranke. V pravem trenutku mora biti pripravljeno ponuditi stranki tisto, kar potrebuje oziroma si želi. To pomeni, da mora vedeti o svojih strankah več kot samo naslov in račun.

Stranko mora spoznati tudi v drugačni luči. Ni pomembno samo, da podjetje stranki proda izdelek, spremljati mora tudi njeno zadovoljstvo z izbiro izdelka. Če je stranka zadovoljna z izbiro izdelka, bo tako naslednjič spet kupila takšen ali podoben izdelek. V kolikor pa ni bila zadovoljna, mora podjetje poskrbeti, da ponudi kaj drugega, kar bi stranko utegnilo zanimati.

S tem, ko podjetje spremlja življenjski cikel stranke in njenih nakupov, ustvari s stranko boljši odnos in večje zaupanje. Zvestobo stranke je v tem času ob tako agresivni konkurenci težko obdržati, zato mora podjetje poskrbeti, da stranki prilagodi ponudbo in jo s pravimi akcijami in tržnimi kampanjami obdrži.

Ključni člen poslovanja podjetja je torej stranka. Za boljše poslovanje zato potrebujemo orodje, s katerim bomo lahko spremljali strankine nakupe, zadovoljstvo in želje. Takemu orodju pravimo sistem za upravljanje odnosov s strankami ali CRM (angl. Custom Relationship Management). S pojavom globalizacije in masovne izdelave je vloga sistema CRM vse pomembnejša, saj je sicer težko poznati in spremljati potrebe strank.

S sistemom CRM si torej podjetje lahko olajša in izboljša poslovanje s strankami, saj mu omogoča vrsto funkcij za hrambo, analizo in spremljanje odnosa s strankami. Informacije, ki jih pridobijo, se hranijo na enem mestu in so vidne vsem, ki imajo omogočen dostop do sistema.

Ker pa je uporaba mobilnih naprav postala stalnica za dostop do podatkov, se je v sistemu CRM razvila tudi ideja o spremljanju strank preko mobilne aplikacije. Tako uporabnikom sistema CRM omogoča poslovanje s stranko tudi preko mobilne aplikacije in s tem prihrani čas in denar tako uporabniku kot tudi podjetju, saj je odziv na strankine želje in potrebe takojšen in zaradi tega učinkovitejši.

Poslovanje s stranko pa se je z leti razširilo tudi na svetovni splet, informacije so strankam dostopne takoj in na enem mestu. Podjetja morajo poskrbeti, da so odzivni na želje in potrebe strank tudi na spletu. Družabna omrežja so za podjetja postala najcenejši način trženja izdelkov in svoje znamke, zato nekateri sistemi CRM omogočajo povezovanje z družabnimi omrežji.

Ker pa je vsako podjetje po svoje drugačno, ima drugačno vizijo, drugačne poslovne procese, drugačen pristop, je potrebno najti najprimernejšo rešitev CRM za potrebe podjetja. Na trgu je na tisoče ponudnikov, zato je težko izbrati, katera rešitev bi podjetju najbolj odgovarjala. V kolikor podjetje želi še mobilno podporo, se število ponudnikov zmanjša za nekaj odstotkov, vendar je tudi teh ponudnikov vseeno preveč.

Skozi diplomsko delo bomo poskušali predstaviti izbiro mobilnih aplikacij CRM in kriterijev, ki so pomembni pri izbiri rešitev CRM z mobilno podporo. Za lažjo predstavbo bomo primerjali nekaj rešitev CRM, zaključili pa s predstavitvijo ogrodja, s katerim si lahko podjetje pomaga izbrati najbolj primerno rešitev CRM za svoje poslovanje.

## 2 Pregled področja

### 2.1 Sistem CRM

Stranke imajo v današnjem času o vsem na voljo veliko informacij, zato mora podjetje poskrbeti, da svoji stranki izdelek ponudi v pravem času na pravem mestu in z boljšo ponudbo kot konkurenca. Kako to doseči? Podjetja, ki imajo vizijo za prihodnost, so že ugotovila, da je to možno doseči le z ustvarjanjem lastnega trga in tega ustrezno obvladovati. To torej pomeni, da mora podjetje poznati svoje stranke in z njimi ohranjati odnos, ki je pozitiven tako za stranko kot tudi za podjetje.

Pristop, ki podpira tako razmišljanje, je CRM, oziroma po slovensko upravljanje odnosov s strankami. Ta pristop v celoti nadzira področje merjenja učinkovitosti in vrednosti stranke za podjetje. Eden od načinov merjenja je klasifikacija obstoječih in potencialnih strank glede na prihodke od prodaje.

Paul Postma [2], eden izmed avtorjev pristopa CRM, definira CRM kot strateško razvijanje odnosov z donosnimi strankami, katerega namen je:

- povečati število dobičkonosnih strank,
- doseči visoko raven ponovnih nakupov,
- obdržati najdonosnejše stranke,
- povečati vrednost nakupov,
- odzvati se proaktivno v *očeh kupcev* in ne *izdelka*
- graditi zvestobo strank na podlagi iskrenih odnosov in
- s strankami ustvarjati doživljenjske odnose.

Sistem CRM ne ponuja samo komunikacije med strankami, temveč tudi med zaposlenimi. Zaposleni si med seboj delijo informacije, ki so jih prejeli od strank in tako omogočijo, da strankine potrebe in želje poznajo tudi drugi v podjetju.

Sistem CRM ni zaprta škatla, ki bi nudila samo določene funkcionalnosti. S svojo odprtostjo za prilagajanje potrebam podjetij in njihovemu poslovanju, jim omogoča uporabo sistema CRM kot glavno orodje za svoje poslovanje. Podjetje lahko s pomočjo avtomatizacije poslovnih procesov hitreje izvede storitve, pridobi večjo preglednost nad podatki in včasih tudi večjo konsistentnost podatkov. S povezovanjem z zalednimi sistemi ustvari nov način poslovanja, ki omogoča hitrejši dostop do podatkov in lažje analiziranje. Tako poskrbi, da je odnos s strankami še boljši in vreden zaupanja.

Na velik pomen CRM kaže tudi stalno izpopolnjevanje sistemov CRM, ki so v zadnjem času močno osredotočajo na področju mobilnih aplikacij, ki nudijo podporo sistemom CRM.

## **2.2 Mobilna podpora sistemu CRM**

### **2.2.1 Splošno o uporabi mobilnih aplikacij**

V današnjem času ima skoraj vsak človek mobilni telefon ali tablico. Uporaba mobilnih naprav se je z leti razširila do te mere, da ni več uporabna samo za komunikacijo, temveč tudi za shranjevanje in pregled pomembnih informacij. V mobilne aparate si shranjujemo opomnike, beležimo si opazke in druge informacije. Z njimi slikamo ali snemamo videe, dostopamo do družabnih omrežij, si dopisujemo ali pa zgolj pregledujemo elektronsko pošto.

Uporabnost mobilnih naprav so uporabniki najprej spoznali preko splošno namenskih aplikacij, ki nudijo zgoraj omenjene funkcije, nato pa se je pojavila potreba po podpori tudi specializiranim sistemom za potrebe poslovanja (kot je na primer CRM).

Na to so mislili tudi ponudniki sistemov CRM. Razvili so mobilne aplikacije, ki nudijo podporo uporabe sistema CRM tudi na mobilnih telefonih in tablicah. S tem so uporabnikom omogočili, da lahko hitreje in lažje shranijo ali pridobijo informacije, ki jih potrebujejo za svoje delo.

S tem, ko omogočimo dostop do podatkov podjetja preko mobilnih naprav, se postavi vprašanje glede varnosti. Kako in na kakšen način je poskrbljeno za varnost izven podjetja, bomo na kratko omenili v nadaljevanju.

### **2.2.2 Varnost**

V sistemu CRM hranimo podatke, ki so za podjetje lahko občutljive narave, zato je pomembno, da podjetje zagotovi dovolj visoko stopnjo varnosti. Z uporabo mobilnih naprav pa se potreba po visoki stopnji varnosti še poveča.

Varnost je obsežno področje, ki nudi več različnih kombinacij varnostnih varoval. Za opis vseh možnosti varnostnih politik pri rešitvah CRM bi lahko napisali novo diplomsko delo. Ker pa je tematika te diplomske naloge predstavitev ogrožja za evalvacijo in izbiro CRM-ja, bomo tu omenili samo najpogostejša varnostna varovala pri uporabi mobilnih aplikacijah rešitev CRM.

Pri sistemih CRM imamo na voljo dve vrsti hrambe podatkov – na lokaciji ali v oblaku. Način varovanja podatkov se razlikuje pri hrambi podatkov na lokaciji v primerjavi z načinom hrambe



podatkov v oblaku. Ko pa želimo do podatkov dostopati preko mobilnih aplikacij, moramo zagotoviti enak način varovanja za obe vrsti hrambe – preko protokola HTTPS<sup>2</sup>.

**Protokol HTTPS** je zavarovana različica protokola HTTP<sup>3</sup>, ki se uporablja kot glavna metoda za prenašanje podatkov po spletu. Za varnost pri uporabi protokola HTTPS poskrbi eden izmed dveh kriptografskih protokolov SSL<sup>4</sup> in TLS<sup>5</sup>, ki omogočata varno uporabo medmrežja in prenašanja podatkov zaupne narave.

Pri hrambi podatkov v oblaku so za tak način varovanja podatkov poskrbeli že ponudniki, medtem ko je pri hrambi podatkov na lokaciji (angl. On Premises) potrebno nastaviti dodatna varovala.

Dostopi do sistemov CRM, ki hranijo podatke na namenski lokaciji, so zavarovani z varnostnimi orodji, kot so VPN<sup>6</sup> ali druge podobne oblike varnosti. Ker dostop do uporabe sistema CRM preko mobilne aplikacije zahteva protokol HTTPS, je potrebno tudi v tem primeru zagotoviti uporabo tega protokola. Da to naredimo, moramo nastaviti dve dodatni varovali:

- Poskrbeti moramo za varno preslikovanje uporabniškega imena v mobilni aplikaciji z uporabniškim imenom v aktivnem imeniku uporabnikov (npr. Active Directoryju - AD). Aktivni imenik hrani uporabniška imena, gesla in pravice uporabnikov do dostopa do sistemov, med njimi tudi sistema CRM. (na primer uporaba ADFS<sup>7</sup> ali LDAP<sup>8</sup>)
- omogočiti dostop do uporabe sistema CRM na spletu izven zaščite požarnega zidu podjetja in brez uporabe VPN-ja.

Podjetja, ki se odločajo za hrambo podatkov na lokaciji, morajo ustrezno poskrbeti za varnost, če želijo omogočiti zaposlenim dostopnost podatkov tudi preko mobilnih aplikacij. V primeru, da dostopajo do sistema CRM preko brskalnika na mobilni napravi, pa morajo vzpostaviti VPN oziroma drugačno obliko varovanja dostopa do omrežja podjetja.

Ko ima podjetje uspešno urejen dostop do podatkov v rešitvi CRM preko mobilnih aplikacij, ima zaščiten uporabo podatkov preko protokola HTTPS. S tem je poskrbelo za zaščiten prenos podatkov. Kako pa je varnost urejena za preverjanje pristnosti uporabnikov, ki bodo uporabljali

---

<sup>2</sup> HyperText Transfer Protocol Secure

<sup>3</sup> HyperText Transfer Protocol

<sup>4</sup> Secure Sockets Layer

<sup>5</sup> Transport Layer Security

<sup>6</sup> Virtual Private Network

<sup>7</sup> Active Directory Federation Service

<sup>8</sup> Lightweight Directory Access Protocol

mobilne aplikacije rešitev CRM? Ponudniki nudijo različne opcije za preverjanje pristnosti uporabnikov, vendar bomo tu omenili samo najpogostejši dve. Ti dve opciji sta enkratno prijavljanje (angl. Single Sign On – SSO) in dvostopenjsko preverjanje pristnosti uporabnika (angl. TFA – two-factor authentication).

- **Single Sign On (SSO)** [3] – je način preverjanja pristnosti uporabnikov, ki omogoča dostop do različnih neodvisnih sistemov, med seboj povezanih z enotnim uporabniškim računom. S to lastnostjo se uporabnik vpisuje z enim uporabniškim imenom in geslom v različne, med seboj povezane sisteme. Tako lahko z enim uporabniškim imenom dostopamo do rešitve CRM v oblaku, do mobilne aplikacije rešitve CRM in do drugih zalednih sistemov, ki so med seboj povezani. Prednost te lastnosti je, da si mora uporabnik zapomniti samo eno uporabniško ime in geslo, kar poenostavi delo in življenje uporabnika ter močno poveča varnost.

Ta lastnost je običajno implementirana v kombinaciji z drugimi varnostnimi formati ali standardi, kot so SAML<sup>9</sup> in OpenID Connect. SAML [4] je odprti standardni format podatkov za izmenjavo podatkov za preverjanje pristnosti in odobritve med različnimi ponudniki, še posebej med ponudniki identitet in ponudniki storitev. OpenID connect [5] pa je preprosta identifikacijska plast nad protokolom OAuth 2.0, ki omogoča preverjanje identitete končnih uporabnikov s preverjanjem pristnosti.

- **Two-factor authentication (TFA ali 2FA)** [6] – je varnostni proces, ki skrbi za dvostopenjsko preverjanje pristnosti uporabnika. Uporabnik zagotovi 2 različni vrsti podatkov za identifikacijo. Običajno ena vrsta podatka temelji na nečem, kar si uporabnik lasti (na primer bančna kartica), druga vrsta podatka pa temelji na nečem, kar uporabnik pozna (na primer PIN koda). S pomočjo tega varovala se lahko močno zmanjša možnost spletnih vdorov, saj kraja gesla uporabnika ni dovolj za dostop do podatkov.

TFA se pri mobilnih aplikacijah rešitev CRM uporablja na način, da je prva vrsta podatkov uporabniško ime in geslo uporabnika, druga vrsta podatka pa varnostna koda, ki jo uporabnik prejme preko spletne pošte ali SMS sporočila.

Z uporabo teh varnostnih možnosti poskrbijo podjetja za enostaven, a hkrati varen dostop do podatkov. Pri tem pa je zaščiteno tudi prenašanje podatkov po spletu.

---

<sup>9</sup> Security Assertion Markup Language

### **2.2.3 Primeri uporabe mobilne aplikacije CRM**

Poglejmo si zdaj nekaj primerov uporabe mobilne aplikacije za uporabo sistema CRM, da si bomo kasneje lažje predstavljali, katere karakteristike bodo pomembne pri evalvaciji rešitve CRM z mobilno podporo.

**Zavarovalni agent na terenu** – ena izmed nalog zavarovalnega agenta je zavarovanje vozil. Zavarovalnice v današnjih časih omogočajo agentom, da zavarovanje vozila lahko opravijo kar pri stranki. Recimo, da mora zavarovalni agent pri postopku zavarovanja poslikati vozilo kot dokaz o stanju vozila ob sklenitvi/podaljšanju zavarovanja. Zavarovalnica lahko tako v primerih poškodbe vozil v času zavarovanja primerja trenutno stanje vozila s stanjem ob sklenitvi zavarovanja. Omenjeno slikovno gradivo lahko uporabnik pridobi s svojim pametnih telefonom in preko mobilne aplikacije CRM shrani slike kot priponke k zavarovalni polici stranke. Nato sledi izbira najbolj ugodne opcije zavarovanja. Agent lahko stranki kar preko mobilne aplikacije preračuna in predstavi različne opcije zavarovanja. Ko se stranka odloči za eno od opcij, agent pripravi vse potrebno za podpis zavarovalne police. S pomočjo funkcionalnosti zajema lastnoročnega podpisa se stranka podpiše kar preko mobilne aplikacije in s tem sklene zavarovanje z zavarovalnico. Agent stiska dva izvoda zavarovalne police – enega za stranko in drugega za urejanje registracije vozila. Tako sta agent in stranka zaključila postopek zavarovanja. Ob koncu si lahko agent zabeleži, kakšne opcije zavarovanja so stranko zanimale in jo v prihodnosti opozori na katero od akcij, ki bi vsebovale to opcijo.

Agent pri tem delu ni potreboval prenosnika in fotoaparata, ni mu bilo potrebno oditi v pisarno in pripraviti dodatne možnosti zavarovanja ali pa si zapisati opomnike na list papirja. Vse je naredil na enem mestu in s tem prihranil čas sebi in stranki.

**Trgovski potnik** – predstavljajmo si, da smo trgovski potnik za prodajo krem. Trenutno smo v eni izmed prodajaln, ki prodajajo naše izdelke. Pregledujemo polico z našimi izdelki in preverjamo, koliko izdelkov je na polici. V mobilni aplikaciji CRM si zapisujemo podatke o trenutnem stanju zasedenosti police in opazimo, da je na njej samo še ena krema za obraz. Takoj si v mobilni aplikaciji CRM zabeležimo, da bo potrebno opozoriti vodjo prodajalne, naj naroči dodatne kreme. Sproti pripravljamo osnutek naročila. Ko smo pregledali vse in si zapisali, se sestanemo še z vodjo prodajalne. Prikažemo stanje na polici in ponudimo možnost naročila novih izdelkov. V kolikor se vodja strinja z naročilom, ga kar preko mobilne aplikacije potrdimo in zaključimo pregled polic.

Trgovski potnik pri tem ni potreboval dodatnega papirja za pregled zaloge in popis zasedenosti police. Ni potreboval oditi v pisarno, da bi uredil naročilo. Vse je naredil na enem mestu.

**Serviser na terenu** – recimo, da smo serviser kopirnih strojev. Trenutno smo pri stranki, ki je sporočila, da imajo probleme z delovanjem kopirnega stroja. Preko mobilne aplikacije CRM smo si ogledali tip napake, ki so jo javili in se lotili popravljanja. Pri pregledu smo ugotovili, da bo potrebno zamenjati en del kopirnega stroja, ki ga bo potrebno naročiti. Stranko obvestimo o tem in preverimo, ali naročimo ta del ali ne. Preko mobilne aplikacije lahko preverimo, koliko stane tak del, stranki razložimo in prikažemo vse informacije o tem rezervnem delu, nato pa jo prosimo, da nam s podpisom potrdi opravljen pregled in naročilo kar s pomočjo zajema lastnoročnega podpisa v mobilni aplikaciji. Preko mobilne aplikacije se s stranko dogovorimo o ponovnem obisku za zamenjavo rezervnega dela. Preko pregleda zasedenosti serviserjev lahko najdemo prost termin in se dogovorimo za obisk na določen dan ob določene času. Po opravljenem pregledu se poslovimo in odidemo v avto. Preko mobilne aplikacije CRM pregledamo naslednji servisni nalog in s pomočjo naslova na formi stranke sprožimo navigacijo do nje.

Z mobilno aplikacijo smo tudi kot serviser uredili vse potrebno kar brez dodatnih papirjev. Vse informacije smo imeli na voljo takoj, zato je bil tudi sam postopek servisiranja krajši, stranka pa je imela potrebne informacije na voljo takoj za lažjo odločitev.

## 3 Primerjava izbranih CRM-jev

### 3.1 Kriteriji za izbor

Na trgu obstaja več kot 60 različnih ponudnikov rešitev CRM. V tem poglavju smo glede na lastnosti rešitve in funkcionalnosti primerjali nekaj izbranih rešitev. Odločili smo se za primerjavo osmih ponudnikov CRM, ki smo jih razdelili na tri sklope. V prvem sklopu nastopajo trije ponudniki rešitve CRM, ki jim nudijo podporo slovenska podjetja. dva ponudnika predstavljata odprto kodno rešitev, v tretjem sklopu pa nastopajo ponudniki rešitve CRM, ki omogočajo samo tujo podporo. Izbrane rešitve CRM so morale ustrezati kriterijem, ki so opisani v nadaljevanju.

#### Dostop in registracija poskusne verzije

Za preverjanje funkcionalnosti in delovanja mobilne aplikacije smo morali ustvariti račun za vpis v mobilno aplikacijo. To smo storili na način, da smo najprej preizkusili poskusno verzijo rešitve CRM v oblaku, nato pa smo z istim računom in vstopnimi podatki lahko preizkusili tudi mobilno aplikacijo. Pri dostopnosti poskusne verzije smo bili pozorni na hitrost in enostavnost preizkušanja rešitev CRM tako v brskalniku kot tudi v mobilni aplikaciji. Dostop do poskusne verzije je moral biti jasno viden na spletni strani ponudnika rešitve CRM. Za preizkus poskusne verzije smo morali vpisati ime in priimek ter elektronski naslov, pri nekaterih ponudnikih pa je bilo potrebno vpisati še ime podjetja, vendar le zaradi vizualnega pogleda rešitve CRM. (V logotipu se je na primer prikazalo izbrano ime podjetja. Kot ime podjetja bi tako lahko navedla Testno podjetje in bi kreiranje računa prav tako uspelo.)

Pri tem kriteriju smo izločili dva velika ponudnika CRM-ja, Oracle CRM On Demand [7] in SAP CRM [8], saj na domači spletni strani obeh ponudnikov ni bilo zaslediti možnosti dostopa do poskusne verzije.

#### Mobilna aplikacija

Pri tem kriteriju je bilo pomembno, da CRM ponudnik zagotavlja mobilno aplikacijo rešitve CRM in ne samo dostopnost preko brskalnika na mobilni napravi ali tablici. V kolikor bi ta dovoljevala dostopnost rešitve CRM preko brskalnika, bi bilo tako nemogoče izločiti rešitve CRM v oblaku, saj so kot take dostopne preko brskalnika ne glede na napravo, s katere dostopamo. Pri tem kriteriju smo postavili tudi pogoj, da je uporaba mobilne aplikacije brezplačna. Obstaja kar nekaj boljših mobilnih aplikacij za rešitve CRM, vendar je uporaba za

uporabnika plačljiva. (Kot primer lahko navedemo Resco Mobile [9], ki je mobilna podpora za Dynamics CRM.)

Veliko slovenskih podjetij ponuja svoje rešitve CRM, ki pa žal ne nudijo mobilne podpore. Med njimi so B2 CRM [10], Boko CRM [11], Hermes CRM [12], Kontakt express CRM [13], Mikrospin CRM [14], Neolab CRM [15] in drugi.

#### Število prenosov mobilne aplikacije na platformi Android

Ta kriterij je namenjen izbiri tistih ponudnikov sistema CRM, ki ne nudijo podpore slovenskih podjetij in niso odprto kodne rešitve. Razlog tiči v tem, da je ponudnikov mobilnih aplikacij za sistem CRM iz prvega in drugega sklopa mnogo manj kot tistih iz tretjega sklopa (samo s tujo podporo). Zato smo bili pri takih ponudnikih pozorni, da je število prenosov mobilne aplikacije na platformi Android presegalo vrednost 50.000 prenosov. Odločili smo se za primerjavo števila prenosov na platformi Android, ker je uporaba mobilnih telefonov in tablic na tej platformi po raziskavi Gartner [16] večja kot na ostalih platformah. Razlogi za tako število uporabnikov mobilnih naprav na platformi Android so nižja cena, večja izbira mobilnih naprav in večje število brezplačnih mobilnih aplikacij.

Po številu prenosov so tu izpadle mobilne aplikacije ponudnikov sistema CRM, kot so PerfectView CRM [17], Agile CRM [18], Vtiger CRM [19] in drugi.

#### Preprostost uporabe

Uporaba mobilne aplikacije je smiselna, ko je uporabniku prijazna v smislu preglednosti, odzivnosti in dostopnosti podatkov. V kolikor za uporabo mobilne aplikacije potrebujemo dodaten čas za spoznavanje njenih funkcionalnosti ali pa je preglednost slaba, mobilna aplikacija izgubi svojo vrednost, zato smo bili pri preizkušanju mobilnih aplikacij pozorni tudi na te elemente. Aplikacija mora biti pregledna – tu je mišljen dober pregled nad moduli in entitetami, dober pregled nad povezanimi podatki in podobno. Aplikacija je prav tako morala omogočati lahek vpis podatkov – jasno viden gumb za shranjevanje ali spreminjanje podatkov. Prehodi med moduli in entitetami so morali biti enostavni, s čim manj klikanja.

Mobilna aplikacija rešitve Nimble [20] ne nudi preproste uporabe svoje aplikacije, zato smo jo izločili.

#### Več modulov

Ko pomislimo na sistem CRM, dobimo asociacijo na kontakte, stike, stranke, elektronska sporočila, prodajo. Ne pomislimo pa na širšo uporabo, ki nam jo lahko dobra rešitev CRM nudi.

Zato smo bili pri tem kriteriju pozorni na število modulov, ki jih ponuja rešitev. Veliko rešitev CRM ponuja samo modul za prodajo ali morda poleg tega še za trženje, ne pa tudi module za storitvene dejavnosti, spremljanja reklamacij, klicnih centrov in podobnega. Izbran CRM mora nuditi več kot samo osnovni modul za prodajo.

Med takimi aplikacijami, katerih CRM rešitev nudi samo osnovni modul, so se znašli PipeDrive CRM [21], Insightly CRM [22] in drugi.

### **3.2 Predstavitev izbranih sistemov CRM**

Glede na vse omenjene kriterije iz poglavja 3.1 so za sklop ponudnikov mobilnih aplikacij rešitev CRM s podporo slovenskih podjetij ustrezali naslednji ponudniki mobilne aplikacije za rešitev CRM:

- Dynamics CRM [9]
- Salesforce [23]
- Intrix [24]

Za sklop odprto kodnih rešitev CRM sta ustrezali dve mobilni aplikaciji. Ponudnika sta:

- Sugar CRM [25]
- Odoo CRM [26]

V sklopu tujih ponudnikov mobilnih aplikacij za rešitev CRM pa so se uvrstili ponudniki:

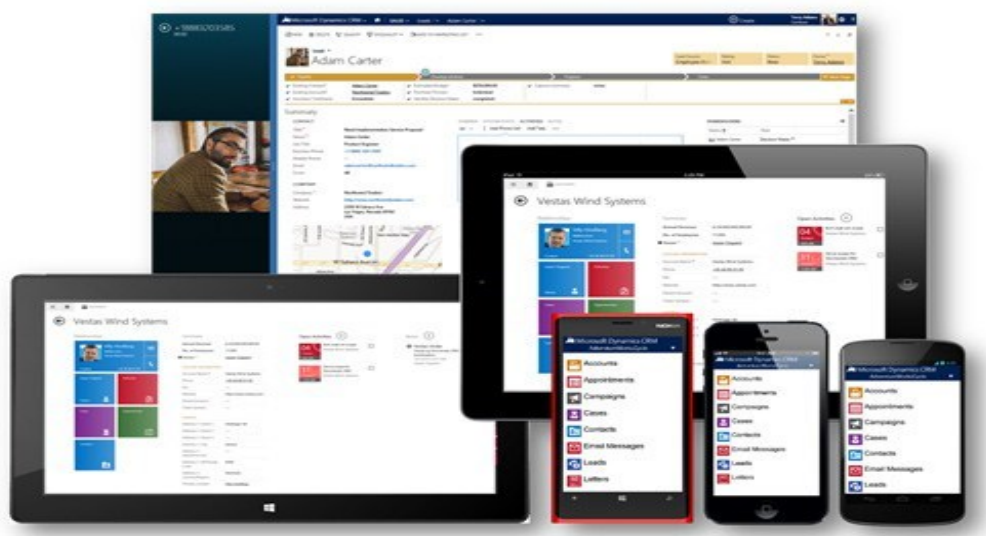
- Zoho CRM [27]
- Base CRM [28]
- Bitrix24 [29]

V nadaljevanju bomo predstavili vsakega ponudnika.

#### Dynamics CRM

Microsoft Dynamics CRM je poslovna rešitev za upravljanje odnosov s strankami, ki v enem sistemu nudi podporo različnim modulom. Tako je primeren za različne dejavnosti, kot so prodajna, tržna, storitvena ali industrijska dejavnost. S povezovanjem z družbenimi omrežji daje podjetjem hitrejši in učinkovitejši pregled nad željami in potrebami njihovih strank. Sistem

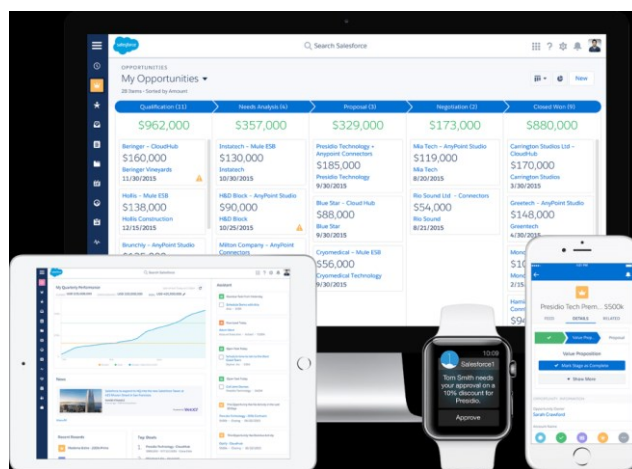
Dynamics CRM je bolj primeren za večja podjetja, ki potrebujejo podporo različnim modulom v enem sistemu. Uporabniški vmesnik vidimo na sliki Slika 1.



Slika 1: Rešitev CRM ponudnika Microsoft [37]

## Salesforce

CRM rešitev, ki jo nudi podjetje Salesforce, je v celoti ponujeno v oblaku. Glede na ostale rešitve CRM se razlikuje predvsem v tem, da je rešitev sestavljena iz več modulov, ki se med seboj lahko integrirajo. Vsak tak modul je specializiran za posamezno področje. Osnovni izdelek je Sales Cloud, ki nudi izpopolnjeno organizacijo in spremljanje odnosov strank na področju prodaje. V kolikor podjetje potrebuje dodatne module, lahko izbira med izdelki, ki s svojo funkcionalnostjo pokrivajo področja analitike, storitev, trženja in skupnosti. Uporabniški vmesnik je viden na sliki Slika 2.



Slika 2: Rešitev CRM ponudnika Salesforce [38]



## Intrix

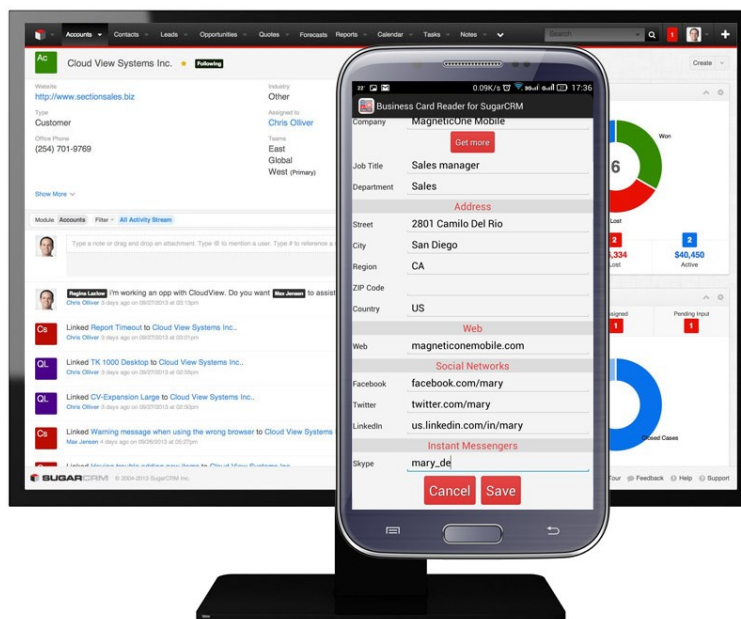
Intrix CRM rešitev je ena izmed boljših slovenskih CRM rešitev, ki omogoča širok pregled nad strankami na enem mestu (Slika 3). Poleg spremljanja komunikacije in poslovanja s strankami si lahko uporabniki s pomočjo analiz pripravijo vizualen pregled nad uspešnostjo prodajnih procesov in tako ob pravem trenutku nudijo podjetju možnost za odziv na dogajanje na trgu. Rešitev ponuja podporo prodajnemu, tržnemu, storitvenemu in analitičnemu področju poslovanja v enem produktu.



Slika 3: Rešitev CRM ponudnika Intrix [39]

## Sugar CRM

Ena izmed odprto kodnih rešitev je Sugar CRM, ki ponuja raznolike funkcionalnosti sistema za upravljanje odnosov s strankami. Njegova preprostost in preglednost daje uporabniku možnost, da poslovanje prilagodi strankam in jim nudi hitre in uporabne informacije pri izbiri njihovih izdelkov. Na inovativen, fleksibilen in cenovno ugoden način lahko podjetje svoji stranki ponudi podporo, ki jo potrebuje, da ostaja zvesta stranka. Prejeli so tudi nagrado Network Computing Award 2016 za CRM produkt leta. Primer uporabniškega vmesnika vdimmo na sliki Slika 4.



Slika 4: Rešitev CRM ponudnika Sugar CRM [40]

## Odoo CRM

Odoo CRM je primer druge odprto kodne rešitve, ki jo bomo uporabili v primerjavi (Slika 5). V osnovi podpira prodajni sklop poslovanja. Z vsemi funkcionalnostmi lahko spremljate svoje poslovanje preko nadzornih plošč, analitike in spremljanja komunikacije. Za dodatne potrebe podjetja ponuja rešitev Odoo CRM veliko drugih funkcionalnosti, ki so implementirane kot samostojna rešitev in se integrirajo v osnovno rešitev sistema CRM. Kot primer lahko navedemo eSignature–aplikacija za elektronsko podpisovanje, Mass Mailing–masovno pošiljanje elektronske pošte in podobne. Primeren je za manjša podjetja, ki si želijo v največji meri prilagoditi rešitev CRM svojim potrebam.



Slika 5: Rešitev CRM ponudnika Odoo CRM [41]

## Zoho CRM

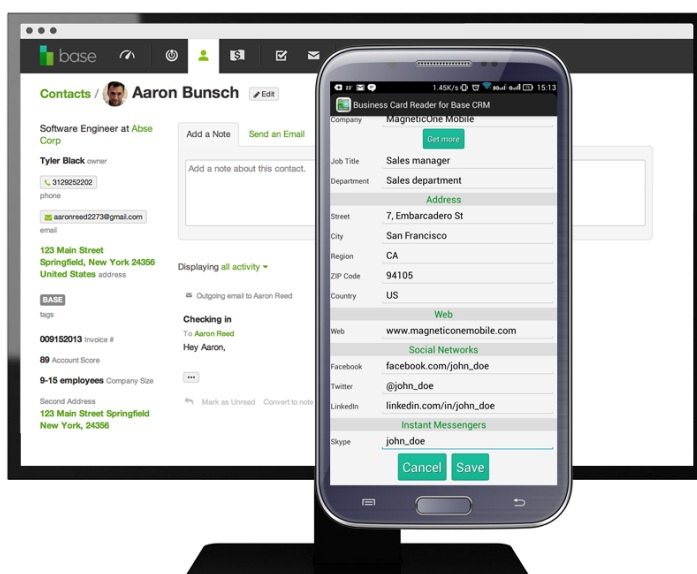
Eno izmed najbolj popularnih rešitev CRM v tujini je Zoho CRM (Slika 6). S svojo funkcionalnostjo je primeren tako za mala kot tudi za večja podjetja. V osnovi ponuja podporo prodajnemu in storitvenemu področju delovanja podjetja. Če pa ima podjetje potrebe po dodatnih funkcionalnostih, si lahko rešitev prilagodi z raznolikimi aplikacijami, ki podpirajo še ostala področja. Kot primer omenimo podpora marketingu–aplikacija Zoho Campaigns in druge.



Slika 6: Rešitev CRM ponudnika Zoho CRM [42]

## Base CRM

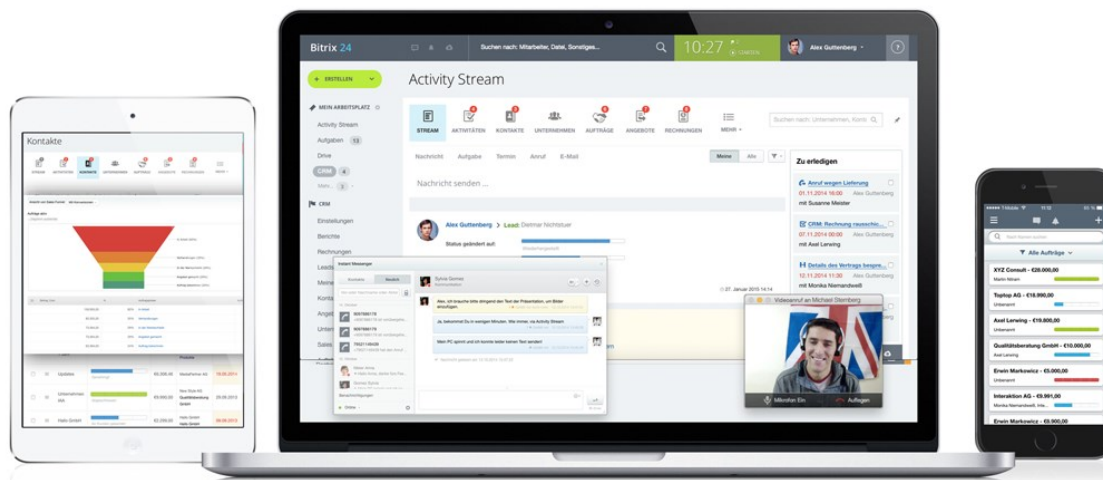
Sistem Base CRM je po modularnosti sicer skromen s podporo, vendar je modul za prodajo izpopolnjen do te mere, da je navdušenje nad uporabniki v tujini veliko. To lahko sklepamo po številu prenosov mobilne aplikacije na Android platformi. Ima namreč že več kot 100.000 uporabnikov, kar pomeni, da se glede uporabe kosa tudi z bolj razvitimi rešitvami kot so Zoho CRM in Bitrix24. Base CRM nudi funkcionalnosti v taki meri, kot jo potrebujejo mikro podjetja, ki želijo imeti vso komunikacijo s stranko na enem mestu. Z grafi in nadzornimi ploščami uporabnik lažje in hitreje sklepa posle. Primer uporabniškega vmesnika je viden na sliki Slika 7.



Slika 7: Rešitev CRM ponudnika Base CRM [43]

## Bitrix24

Zadnja izmed izbranih rešitev CRM je Bitrix24 (Slika 8). Rešitev je priljubljena med uporabniki CRM-jev zaradi možnosti brezplačne uporabe do dvanajst uporabnikov z zakupom 5GB prostora. Ta rešitev je primerna za samostojne podjetnike in mikro podjetja, ki želijo imeti podprto prodajno področje. Rešitev nudi povezovanje s socialnimi omrežji, podporo projektnemu vodenju, konferenčnim klicem in pogovorom, shranjevanje in deljenje dokumentov (MS Office dokumentov, Google Docs...) med sodelavci, planiranje sestankov in še veliko drugih funkcionalnosti. Rešitev ni samo sistem CRM, temveč podpira tudi funkcionalnosti sistemov ERP (Enterprise Resource Planning) in HR (Human Resource). Tako lahko podjetje uporablja Bitrix24 kot glavno programsko opremo za svoje poslovanje.



Slika 8: Rešitev CRM ponudnika Bitrix24 [44]

### 3.3 Opis lastnosti in primerjava izbranih CRM sistemov

#### 3.3.1 Uvod

Ko se odločamo za mobilno aplikacijo CRM, najprej pomislimo na uporabnost aplikacije. Ali nam aplikacija nudi željene lastnosti, bomo s pomočjo uporabe CRM-ja na telefonu dosegli boljše in učinkovitejše poslovanje? Ali bodo zaposleni lahko hitreje odgovarjali na želje strank in njihove potrebe in tako hitreje rešili problematične situacije? Več časa ko posvetimo mobilnim aplikacijam CRM-ja, več vprašanj se nam porodi v mislih. Zato bomo v nadaljevanju predstavili nekaj najbolj značilnih vprašanj oziroma lastnosti, ki jih je smiselno preveriti pri iskanju rešitve CRM z mobilno podporo. Te lastnosti smo nato v nadaljevanju uporabili pri primerjavi izbranih ponudnikov rešitev CRM.

Lastnosti smo razdelili na štiri sklope. V prvem sklopu smo opisali module poslovnih funkcij, ki jih lahko nudijo rešitve CRM, v drugem sklopu tehnične lastnosti, tretji sklop predstavlja uporabniške funkcionalnosti, podprte v mobilnih aplikacijah, v zadnjem sklopu pa smo opisali še cenovno dostopnost rešitev CRM.

### **3.3.2 Moduli CRM**

Podjetja so med seboj razlikujejo, zato se tudi potrebe po funkcionalnostih rešitve CRM razlikujejo. A vendar lahko funkcionalnosti na grobo ločimo v module z istimi lastnostmi. Moduli, ki se predstavljajo v rešitvah CRM, so naslednji:

- Prodaja – ta modul je namenjen hrambi informacij o strankah in stikih. Tu najdemo zgodovino komunikacije s strankami, funkcionalnosti za pripravljanje ponudb in računov, spremljanje priložnosti in potencialnih strank, pregled produktov.
- Trženje – je modul, ki pokriva funkcionalnosti na področju trženja in omogoča uporabniku pripravo akcij, seznama strank za množično pošiljanje obvestil, reklam in za spremljanje dogajanja na družabnih omrežjih.
- Storitve in podpora – modul je namenjen spremljanju storitev, ki jih nudi podjetje. Nudi spremljanje in reševanje reklamacij, izdelavo servisnih nalogov, spremljanje zasedenosti serviserjev ter pregled pogodb. Prav tako nudi funkcionalnosti za podporo klicnim centrom.
- Analitika – s tem modulom si lahko uporabniki prikazujejo podatke v različnih grafih, si zgradijo nadzorne plošče ter spremljajo in napovedujejo uspešnost poslovanja oziroma doseganja ciljev. Ta modul je uporaben predvsem z vidika pregleda financ.
- Projektno vodenje – modul je namenjen načrtovanju in spremljanju realizacije projektov. V večini nudi tudi analizo in pregled projektov po določenih fazah.

### **3.3.3 Tehnične lastnosti**

#### Lokacija podatkov

Vsako podjetje ima podatke shranjene v nekem sistemu ali preglednicah ali celo v papirnatih obliki. Ko se odloča za CRM, je podjetju pomembno, kje bodo podatki shranjeni. Večina rešitev CRM ponuja možnost hranjenja v oblaku, nekateri ponudniki CRM rešitev pa nudijo tudi hranjenje podatkov na izbrani lokaciji stranke.

#### Mobilna aplikacija

Pri tej lastnosti smo primerjali, ali mobilne aplikacije ponudnikov rešitev CRM podpirajo delovanje na mobilnih telefonih in tablicah. Preverili smo tudi, ali obstajajo mobilne aplikacije drugih ponudnikov, ki nudijo podporo rešitvam izbranih ponudnikov CRM.

### Podprte mobilne platforme

Nekatera podjetja poskrbijo za službene mobilne telefone, nekatera podjetja pa si tega stroška ne morejo privoščiti. V takih primerih zaposleni pri svojem delu uporabljajo svoje mobilne telefone, zato je v takih situacijah pomembno, na katerih platformah je mobilna aplikacija podprta. Za platforme smo izbrali najbolj pogoste platforme, za katere se razvija mobilne aplikacije za rešitve CRM. Te so: iOS (Iphone, Ipad), Android, Windows in Blackberry.

### Dostop

Za dostop do uporabe rešitve CRM je v mobilnih aplikacijah potrebna internetna povezava. Kaj pa v primerih, ko nimamo možnosti povezovanja v omrežje? V primeru, da letimo z letalom? Ali v tistem času do podatkov ne moremo dostopati? Tako vprašanje si postavlja veliko uporabnikov. Zato je smiselno pri izbiri rešitve CRM preveriti ali mobilna aplikacija omogoča uporabo rešitve CRM tudi v načinu brez povezave (angl. offline). Ta način nam omogoča uporabo CRM-ja enako, kot bi bili povezani v omrežje, le s to razliko, da novi zapisi in spremembe na starih zapisih, ki jih uporabnik naredi v CRM-ju v tem času, niso vidni ostalim uporabnikom. Vidni postanejo ob prvi povezavi uporabnika z omrežjem. Temu pravimo, da se podatki sinhronizirajo.

### Varnost

Pravila o varovanju osebnih podatkov in občutljive informacije podjetja so tistim, ki želijo škoditi podjetju, odveč. Za nekatera podjetja je zagotavljanje varnosti podatkov ključnega pomena, saj je vse več vdorov v mobilne telefone, tablice in druge naprave. Zato je ta lastnost CRM-ja zelo pomembna. Pri tej lastnosti bomo preverili, ali ponudniki omogočajo možnost enkratnega prijavljanja, angleško Single Sign-On (SSO), možnost dvo-stopenjskega preverjanja, angleško two-factor authentication (TFA) in možnost integracije z aktivnim imenikom, angleško Active Directory (AD).

## **3.3.4 Uporabniške lastnosti**

### Komunikacija

Spremljanje komunikacije s stranko je v današnjih časih ključnega pomena. Pomembno je, da imamo omogočene možnosti za hiter odziv preko vseh možnih kanalov za komunikacijo. Med te štejemo klice, pošiljanje SMS-ov, elektronsko pošto in podobno. To nam omogoča vsak mobilni telefon, vendar pa je vprašanje, ali lahko klice s strankami zabeležimo tudi v CRM? Ali nam mobilna aplikacija omogoča pregled nad komunikacijo s stranko? Ali lahko vidi komunikacijo s stranko tudi naš nadrejeni ali pa sodelavec, ki nas bo nadomeščal v času našega

dopusta? Pri tej lastnosti smo zato preverili možnost sledenja klicev, sporočil in elektronske pošte v CRM rešitvi.

### Geolokacija

Obiskovanje strank je kljub vse bolj elektronskemu komuniciranju še vedno pomembna lastnost. Osebni stik s stranko razvije večje možnosti za učinkovito sklepanje poslov, zato je za uporabnika mobilne aplikacije pomembno, da lahko do stranke hitreje pride s pomočjo naslova v kartici stranke in navigacije, ki jo nudi mobilni telefon.

### Multimedija

Mobilno aplikacijo za rešitev CRM najpogosteje uporabljajo zaposleni na terenu. Ti uporabniki želijo čim hitreje shraniti čim več informacij o stranki, o novih priložnostih ali potencialnih strankah. Take informacije lahko pridobijo na različne načine. S pogovorom, s poslovno vizitko, s slikanjem ali pa s kakšnim drugim dokumentom. Zato je pri tej lastnosti smiselno preveriti, katere vrste multimedije nam podpira mobilna aplikacija. Ali omogoča trgovskemu potniku, da z mobilnim telefonom poslika izdelek ali prebere bar ali QR kodo ter jo shrani v CRM? Ali lahko serviser uredi naročilo servisnih delov kar pri naročniku, overjeno s strankinim podpisom? In vse to shrani v CRM? Ali omogoča dodajanje priponk v opombe, ali ima podprto povezovanje z aplikacijami za hranjenje dokumentov in multimedijskih datotek, npr. Dropbox?

### Preglednost podatkov

Preglednost podatkov je ena najpomembnejših lastnosti, ki jih mora zagotavljati mobilna aplikacija, da je uporabna. Uporabnik želi hitro in enostavno priti do podatkov, saj kot pravijo, čas je denar. Pri vizualnem videzu nam je pomembno, da se lahko preprosto s čim manj kliki sprehodimo iz enega modula v drugega. Želimo, da so povezane entitete med seboj vidne, ko pregledujemo nek zapis v CRM-ju. Poleg tega želimo hitro dostopati do poročil ali nadzorne plošče, ki prikazuje analizo določenih podatkov v CRM-ju. Preveriti je smiselno tudi, ali nam mobilna aplikacija nudi spreminjanje pogledov seznama zapisov, saj so nekaterim uporabnikom določeni podatki bolj pomembni kot drugim.

### Prilagoditve

Vsako podjetje ima svoje poslovne procese, svoja pravila, svoje načrte in vizije, zato je v današnjem svetu vsaka mobilna aplikacija, ki nam jo nudijo ponudniki, za nas morda preveč okorna. Želimo si mobilno aplikacijo, ki se bo najbolj približala našim potrebam in našim poslovnim procesom, zato vedno težimo k možnosti prilagajanja rešitve. Pri tem je smiselno



razmisliti, v kakšni meri nam rešitev CRM omogoča prilagajanje form in drugih funkcionalnosti v mobilni verziji.

#### Družabna omrežja

Za uspešno trženje je potrebno biti prisoten na vseh možnih omrežjih. Vedno več poslovanja in trženja se prenaša na družabna omrežja, saj je ta način za podjetja cenejši, enostavnejši in doseže več strank. Podjetja, ki imajo ključne stranke na družabnih omrežjih, težijo k temu, da vsak trenutek lahko spremljajo, kaj menijo njihove stranke o njihovih izdelkih in se temu primerno tudi odzovejo. Mobilne aplikacije nudijo deljenje informacij preko družabnih omrežij, zato se od mobilne aplikacije za rešitve CRM pričakuje, da to funkcionalnost podpira. V nadaljevanju bomo preverili, ali izbrane mobilne aplikacije nudijo povezljivost s Facebook-om, Twitterjem in LinkedInom. Ta omrežja smo izbrali kot najbolj uporabna omrežja za potrebe trženja. [30]

#### Podpora za slovenski prostor

Ko se podjetje odloči za vpeljavo CRM rešitve v svoje poslovanje, je smiselno razmisliti, v kakšni meri bo tak projekt obremenil poslovanje podjetja in premisliti, ali bi vpeljevanje rešitve CRM zaupali zunanjemu izvajalcu in tako poskrbeli za nemoteno poslovanje svojega podjetja. Med ponudniki rešitve CRM smo zato preverili, ali je vpeljava mobilne rešitve oziroma rešitve CRM podprta s strani slovenskih podjetij.

### **3.3.5 Stroškovni pregled rešitve CRM**

#### Cena

Zelo pomembna lastnost, ki je pri vseh podjetjih odločilni faktor za izbiro prave rešitve CRM, je cena. Način podajanja cen za rešitve CRM se loči med ponudniki. Nekateri ponudniki nudijo celotno rešitev, ki jo nato omejujejo z različnimi stopnjami licenc. To pomeni, da podjetje lahko uporablja rešitev s široko paleto modulov, z licencami pa določa, katere funkcionalnosti in module bo uporabljal določen uporabnik. Spet drugi omogočajo brezplačno uporabo do določenega števila uporabnikov, medtem ko tretja skupina ponudnikov nudi pakete glede na zahtevnost funkcionalnosti rešitve CRM.

Po vpeljavi rešitve CRM v podjetje, običajno sledijo še šolanje uporabnikov, možne nadgradnje in s tem tudi vzdrževanje rešitve. Za vse to pa so spet potrebni stroški. Stroškov podpore tu ne bomo vključili, kajti cene šolanja, nadgradenj in vzdrževanj se razlikujejo glede na stopnjo podpore, ki jo potrebuje podjetje. Zato je take podatke težko pridobiti, saj jih ponudniki načeloma ne oglašujejo na svojih spletnih straneh.

### Omejitev števila uporabnikov

Kot smo že omenili, se paketi ločijo tudi glede na število možnih uporabnikov. Ponudniki za posamezen paket določajo najvišje število uporabnikov, ki lahko uporabljajo tako stopnjo funkcionalnosti, kot jo nudi izbran paket. Če podjetje potrebuje možnost uporabe sistema CRM za večje število uporabnikov, mora izbrati višji paket z več funkcionalnostmi, nekateri ponudniki pa zahtevajo celo minimalno število uporabnikov za začetni paket, kar pomeni, da rešitve CRM takega ponudnika ne moremo kupiti/najeti, če želimo dostop do rešitve za manj kot minimalno število uporabnikov.

### **3.3.6 Tabelarni prikaz lastnosti (primerjava)**

V \* Minimalna letna naročnina se začne pri 4800 \$ na leto in vključuje 10 uporabniških licenc.

Tabela 1 smo prikazali, v kakšni meri imajo izbrani ponudniki CRM podprte lastnosti, ki smo jih opisali. Za lažji pregled smo vse sklope izbranih ponudnikov prikazali v eni tabeli.

Legenda oznak v tabelah:

- ✓ - funkcionalnost je podprta v rešitvi CRM
- ✓\* - funkcionalnost je podprta le kot dodatna aplikacija/vtičnik
- ✗ - funkcionalnost ni podprta v rešitvi CRM niti kot dodatna aplikacija
- ∞ - neomejeno število uporabnikov

Ime aplikacije	Dynamics CRM	Sales force	Intrix	Sugar CRM	Odoo CRM	Zoho CRM	Base CRM	Bitrix24
<b>MODULI CRM</b>								
Prodaja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trženje	✓	✓	✓	✓	✓*	✓*	✓	✓*
Storitve in podpora	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Analitika	✓	✓*	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Projektno vodenje	✗	✗	✓	✗	✗	✓*	✗	✗
<b>LOKACIJA PODATKOV</b>								
Na lokaciji (angl. On premises)	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓

<i>V oblaku (angl. Cloud-Based)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>MOBILNA APLIKACIJA</b>								
<i>Lastna</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Deluje na mobilnem telefonu</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Deluje na tablici</i>	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
<i>Drugi ponudniki</i>	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
<b>PODPORTE MOBILNE PLATFORME</b>								
<i>iOS</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Android</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Windows</i>	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓
<i>BlackBerry</i>	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓
<b>DOSTOP</b>								
<i>S povezavo</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Brez povezave</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>VARNOST</b>								
<i>Https protokol</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>SSO</i>	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗
<i>TFA</i>	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓
<i>Integracija z AD</i>	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓
<i>Dodatna verifikacija pri namestitvi aplikacije</i>	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
<b>KOMUNIKACIJA</b>								
<i>Sledenje klicev</i>	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓

<i>Sledenje in pošiljanje SMS sporočil</i>	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
<i>Sledenje elektronske pošte</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Integracija z Outlookom</i>	✓	✓*	✗	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Klici preko Skypa</i>	✓	✓	✗	✓*	✓	✓	✓	✓
<b>GEOLOKACIJA</b>								
<i>Geo koordinate</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
<i>Prikaz več zapisov na zemljevidu</i>	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗
<i>Navigacija</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
<i>Planiranje poti</i>	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗
<b>MULTIMEDIJA</b>								
<i>Fotografiranje</i>	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗
<i>Video in avdio</i>	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
<i>Branje bar in QR kode</i>	✗	✗	✗	✗	✓*	✗	✓	✓
<i>Zajem lastnoročnega podpisa</i>	✓	✓*	✗	✓*	✗	✗	✗	✓
<i>Dropbox integracija</i>	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗
<b>PREGLEDNOST PODATKOV</b>								
<i>Pregled entitet</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Iskanje po več entitetah</i>	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗
<i>Spreminjanje pogledov</i>	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
<i>Nadzorne plošče</i>	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗

<i>Poročila</i>	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗
<i>Pregled dokumentov</i>	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
<i>Hitra odzivnost</i>	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
<b>PRILAGODITVE</b>								
<i>Vidne ročno dodane entitete</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
<i>Avtomatizacija procesov</i>	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗
<i>Možnost sinhronizacije z zalednimi sistemi</i>	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗
<b>DRUŽABNA OMREŽJA</b>								
<i>Facebook</i>	✓	✓*	✗	✓*	✓	✓*	✓	✓
<i>Twitter</i>	✓	✓	✗	✓*	✓*	✓	✓	✓
<i>LinkedIn</i>	✓*	✓*	✗	✓*	✓*	✗	✓	✗
<b>PODPORA ZA SLOVENSKI PROSTOR</b>								
<i>Podpora slovenskih podjetij</i>	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
<i>Slovenski jezik</i>	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
<b>CENA</b>								
<i>Brezplačno za manjše število uporabnikov</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
<i>Cena glede na uporabnika</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Cena glede na produkt</i>	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Ni omejitev glede količine podatkov (v oblaku)</i>	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗

<i>Ni omejitev glede minimalnega števila licenc</i>	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
<b>CENE PO PAKETIH (V EUR)<sup>10</sup></b>								
<i>Začetni paket</i>	13 €	23 €	9 €	36 €	Brezplačno	11 €	23 €	Brezplačno
<i>Osnovni paket</i>	26 €	68 €	25 €	59 €	18 €	18 €	68 €	75 \$
<i>Napredni paket</i>	55 €	113 €	35 €	135 €	18 €	32 €	113 €	187 €
<b>OMEJITEV NA ŠTEVILO UPORABNIKOV</b>								
<i>Začetni paket</i>	∞	≤ 5	∞	≥ 10*	≤ 50	∞*	≤ 5	≤ 12
<i>Osnovni paket</i>	∞	∞	∞	≥ 10	≤ 50	∞	> 5	≤ 24
<i>Napredni paket</i>	∞	∞	∞	≥ 50	∞	∞	> 5	> 24

\* Minimalna letna naročnina se začne pri 4800 \$ na leto in vključuje 10 uporabniških licenc. [31]

Tabela 1: Tabelarični prikaz lastnosti rešitev CRM

Na področju tehničnih lastnosti največ omogočata ponudnika Sugar CRM in Bitrix24, medtem ko sta najmanj podkovana ponudnika Zoho CRM in Base CRM. Uporabniška izkušnja mobilne aplikacije je najboljša pri uporabi rešitve Salesforce, medtem ko ima ponudnik Bitrix24 slabo podprte funkcionalnosti. Iz rezultatov v zgornji tabeli sklepamo tudi, da imajo ponudniki Dynamics CRM, Intrix in Sugar CRM v največji meri pokrite vse module, kar pomeni, da so najprimernejši za vsa področja dela. Če pa podjetje potrebuje samo modul prodaje, pa iz tabele lahko sklepamo, da imamo veliko večjo izbiro. Večje kot imamo potrebe po različnih modulih, manj rešitev CRM imamo na izbiro.

<sup>10</sup> Menjalni tečaj je 1 USD = 0,90 EUR na dan 7.7.2016. Zaradi preglednosti so cene zaokrožene na celo število. Vse cene so glede na uporabnika na mesec.

## 4 Pregled obstoječih ogrodij za izbiro rešitve CRM

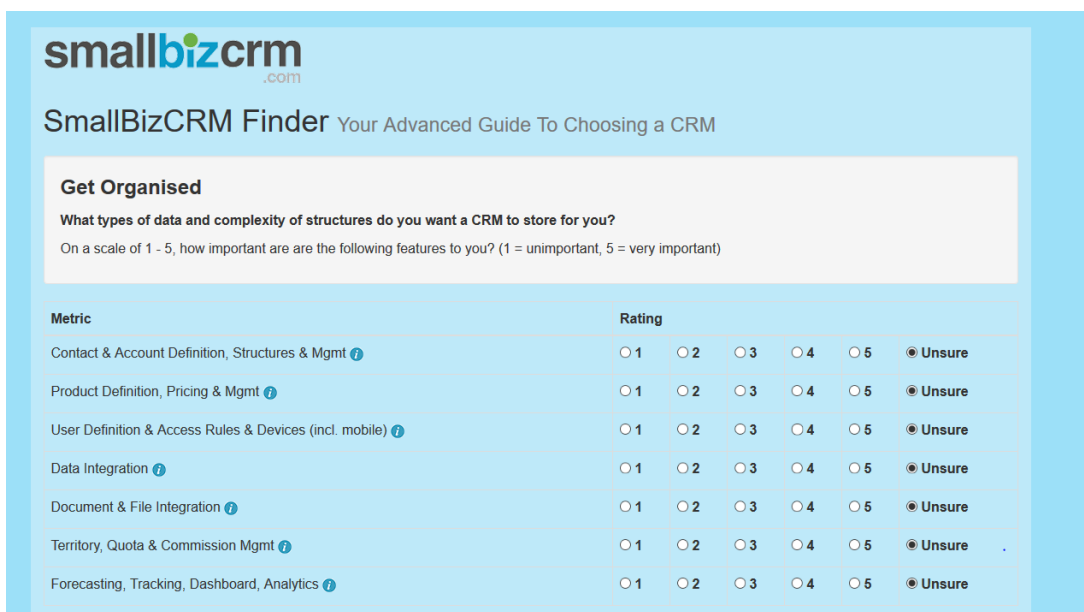
### 4.1 Uvod

V tem poglavju bomo na kratko pregledali obstoječa ogrodja za izbiro rešitve CRM. Opisali bomo tri različna ogrodja, ki jih lahko najdemo na spletu. Ta ogrodja so SmallBizCrm Finder, Technology Advice Tool in Top Ten Reviews. Pri vsakem ogrodju bomo na kratko opisali, kako deluje in kakšne pomanjkljivosti opazimo. Preverili bomo, v kakšni meri nam ogrodje nudi odločanje glede izbire rešitve CRM z mobilno podporo.

### 4.2 SmallBizCrm Finder

#### 4.2.1 Opis ogrodja

Ogrodje [32] je sestavljeno iz 7 vprašanj, pri katerih se odgovarja z možnostmi, rangiranimi od 1 do 5 ali z možnostjo, neprepičan (angl. Unsure), z izjemo zadnjih dveh vprašanj. Skozi vprašanja ogrodje preveri, katerim zahtevam morajo ustrezati rešitve CRM, katere module morajo pokrivati s svojimi funkcionalnostmi in v kakšnem cenovnem razponu naj bi se gibala cena licence na mesec. Primer prvega vprašanja vidimo na sliki Slika 9.



The screenshot shows the 'SmallBizCRM Finder' interface. At the top, it says 'smallbizcrm.com' and 'SmallBizCRM Finder Your Advanced Guide To Choosing a CRM'. Below this is a section titled 'Get Organised' with the question 'What types of data and complexity of structures do you want a CRM to store for you?'. A note below the question states: 'On a scale of 1 - 5, how important are the following features to you? (1 = unimportant, 5 = very important)'. The main part of the form is a table with 7 rows, each representing a metric. Each row has a 'Metric' column and a 'Rating' column. The 'Rating' column contains five radio buttons labeled 1, 2, 3, 4, and 5, followed by an 'Unsure' option with a radio button. The metrics are: 'Contact & Account Definition, Structures & Mgmt', 'Product Definition, Pricing & Mgmt', 'User Definition & Access Rules & Devices (incl. mobile)', 'Data Integration', 'Document & File Integration', 'Territory, Quota & Commission Mgmt', and 'Forecasting, Tracking, Dashboard, Analytics'.

Metric	Rating
Contact & Account Definition, Structures & Mgmt	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> Unsure
Product Definition, Pricing & Mgmt	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> Unsure
User Definition & Access Rules & Devices (incl. mobile)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> Unsure
Data Integration	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> Unsure
Document & File Integration	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> Unsure
Territory, Quota & Commission Mgmt	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> Unsure
Forecasting, Tracking, Dashboard, Analytics	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> Unsure

Slika 9: Ogrodje SmallBizCRM Finder [32]

Prvih 5 vprašanj je zastavljenih zelo podrobno, saj nam omogočajo, da zelo podrobno predstavimo, katere funkcionalnosti so nam bolj pomembne in katere ne. Vsako vprašanje se nanaša na določeno področje poslovanja.

Ob prvem vprašanju se odločamo glede pomembnosti tipov podatkov in kompleksnosti struktur, ki jih želimo shranjevati v rešitvi CRM. Na primer, odločimo se, v kakšni meri nam je pomembno, da rešitev CRM hrani stike, podjetja, produkte, kako pomembne so nam dodatne funkcionalnosti s pravili dostopa, sinhronizacija z zalednimi sistemi ali uporabnost mobilnih naprav.

Sledi vprašanje, ki se nanaša na področje trženja, kjer se odločamo, na kakšen način bomo tržili izdelke ali storitve in kakšne aktivnosti bomo pri tem izvajali. V tretjem vprašanju z odgovori določimo katere funkcionalnosti želimo imeti podprte glede prodaje, kakšen način komuniciranja bomo imeli s stranko in kakšna je potreba po analitiki in integraciji z drugimi programi, ki so namenjeni prodaji.

Četrto vprašanje pokrije področje storitev, kjer se med drugim odločamo o pomembnosti funkcionalnosti naročanja, sledenja in upravljanja reklamacij in o telefonski podpori. V zadnjem od podrobnih vprašanj pa podamo pomembne posebnosti podjetja, kot so na primer upravljanje dostave in virov pogodb, podpora procesom v trženju, prodaji in storitvam. Za konec sledita še dve vprašanji, ki se nanašata na cene na uporabnika na mesec in na panogo, v kateri deluje podjetje.

Ko izpolnimo vsa vprašanja, od nas zahtevajo še kontaktne podatke – ime in naslov elektronske pošte, kamor nam bodo poslali poročilo o izbranih CRM rešitvah.

#### **4.2.2 Pomanjkljivosti**

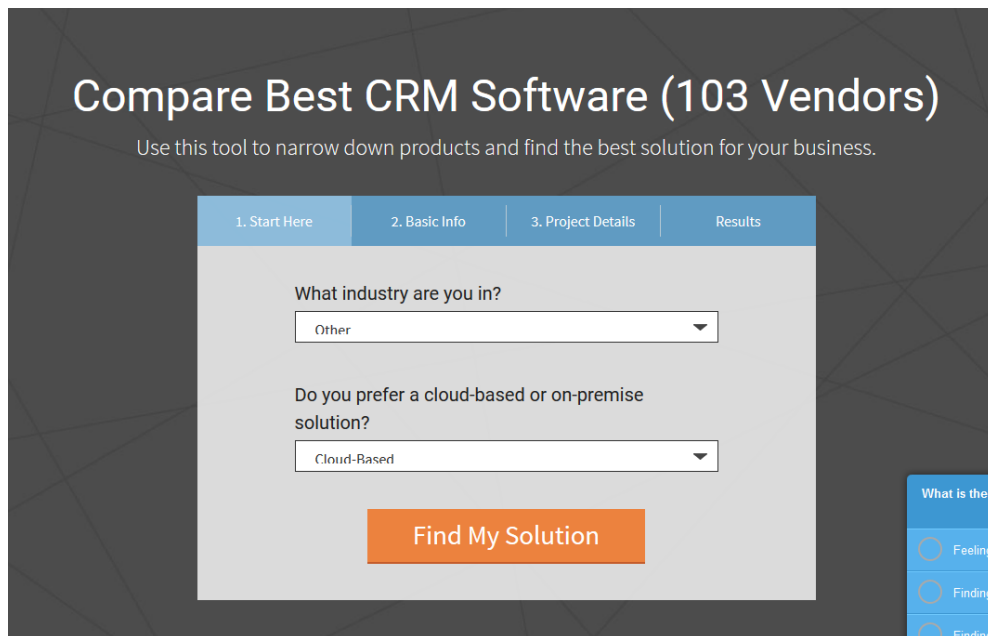
Ogrodje je definirano zelo natančno in podrobno, kar pripelje do dobre rešitve, ki jo potrebujemo. Ključna pomanjkljivost, ki jo vidimo pri tem ogrodju, je ne navezovanje na mobilno podporo. V prvem vprašanju je sicer omenjena podpora mobilni verziji, vendar nikjer ni vidnih vprašanj, ki bi podrobneje določale funkcionalnosti na mobilni verziji. Kot drugo pomanjkljivost pa bi omenili pomanjkanje informacij o tem, katera rešitev CRM je najbolj primerna in zakaj. Tako uporabniku ne omogoča evalvacije izbranih rešitev.



## 4.3 TechnologyAdvice Tool

### 4.3.1 Opis ogrodja

V primerjavi s prejšnjim ogrodjem za iskanje primerne rešitve CRM za potrebe podjetja je to ogrodje [33] razdeljeno v tri sklope glede na informacije, ki jih potrebuje. Način izbire odgovorov je predstavljeno s spustnimi seznammi, iz katerih izberemo eno izmed možnosti.



The screenshot shows the 'Compare Best CRM Software (103 Vendors)' tool interface. It features a dark background with a light gray form area. At the top, the title 'Compare Best CRM Software (103 Vendors)' is displayed in white, followed by the subtitle 'Use this tool to narrow down products and find the best solution for your business.' Below this, a progress bar indicates four steps: '1. Start Here', '2. Basic Info', '3. Project Details', and 'Results'. The '1. Start Here' step is active. The form contains two dropdown menus: 'What industry are you in?' with 'Other' selected, and 'Do you prefer a cloud-based or on-premise solution?' with 'Cloud-Based' selected. A large orange button labeled 'Find My Solution' is positioned below the dropdowns. On the right side, a vertical sidebar contains a section titled 'What is the...' followed by three radio button options: 'Feeling', 'Finding', and 'Finding'.

Slika 10: Ogrodje TechnologyAdvice Tool [33]

V prvem sklopu definiramo, v kakšni industriji delujemo in kako želimo imeti shranjene podatke – na lokaciji, v oblaku ali je vseeno (Slika 10).

V drugem sklopu nas povprašajo o verziji rešitve – ali želimo končno verzijo ali verzijo, ki je prilagojena našemu podjetju. Poleg tega nas povprašajo tudi o uporabi CRM rešitve – ali jo uporabljamo ali ne. V primeru, da CRM rešitev že uporabljamo, potem moramo odgovoriti še na vprašanje, kakšne pomsleke imamo glede trenutne rešitve CRM. Na voljo imamo možnosti, kot so: predrago, slaba uporabniška podpora, premalo funkcionalnosti ali kaj drugega.

V tretjem sklopu pa preverijo, kakšno pokritost modulov potrebujemo za svoje delo. Tu imamo na voljo več različnih možnosti, ki jih izberemo s kljukanjem. Preverijo, ali mora biti mobilna podpora ali želimo nepovezan način uporabe ali mora podpirati analitiko, nadzorne plošče, integracijo s telefonskim sistemom, podporo družbenim omrežjem, pomoč pri uporabi, izobraževanja, avtomatizacijo elektronske pošte in trženja in ostalo.

Ko izpolnimo vsa vprašanja, lahko vidimo, koliko CRM rešitev je na voljo za naše potrebe. Da pa lahko izvemo, katere so te rešitve, moramo vpisati kontaktne podatke – ime, elektronsko pošto in mobilno številko.

### 4.3.2 Pomanjkljivosti

Ogrodje je bolj preprosto za uporabo, saj od nas zahteva manj informacij o potrebah podjetja, zato prikaže večje število rešitev CRM, kar se lahko izkaže tudi kot pomanjkljivost, saj so posamezni moduli slabo definirani. Prav tako ni nikjer omenjen modul za podporo storitvam. V tem primeru bi nam ogrodje lahko prikazalo tudi take rešitve CRM, ki nimajo funkcionalnosti, ki bi podpirale delo v storitvenih dejavnostih. Ima pa to ogrodje še eno pomanjkljivost, ki lahko morda zmoti uporabnika, in sicer ob koncu vprašalnika želijo med kontaktnimi podatki tudi telefonsko številko. Marsikateremu uporabniku bi se posredovanje lastne mobilne številke zdelo nesprejemljivo. Prav tako kot prejšnje ogrodje tudi to ogrodje ne omogoča evalvacije in izbire najprimernejše rešitve za potrebe podjetja.

## 4.4 TopTen Reviews






### 4.4.1 Opis ogrodja

To ogrodje [34] nam ob vstopu na stran prikaže deset CRM rešitev, ki so jih primerjali glede na različne lastnosti. V zgornjem delu spletne strani pa je možnost izpolniti vprašalnik glede izbire CRM rešitve. Ogrodje nam postavi šest vprašanj, na katere odgovorimo z izbiro ene ali več možnosti. Primer vprašanja vidimo na sliki Slika 11: Ogrodje Top Ten Reviews Slika 11.

M Software Review

**Let's find the right Contact Management software for you**

How many employees will need access to this system?

 1 to 10	 11 to 49	 50 to 99	 100 to 200	 200+
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Question (1 of 6)

Slika 11: Ogrodje Top Ten Reviews [34]

V prvem vprašanju nas povprašajo o številu uporabnikov, ki bi uporabljali rešitev CRM. Na voljo imamo pet različnih možnosti. Sledi vprašanje o uporabljanju že obstoječega sistema glede upravljanja z možnimi strankami ali programom za sledljivost strank. Na voljo imamo odgovor da ali ne.

Tretje vprašanje se navezuje na področje prodaje in upravljanja kontaktov, predvsem, kakšne funkcionalnosti potrebujemo glede sledenja možnih strank, prodaje, upravljanja in sledenja vsebini, napovedovanja in analize prodaje in drugega.

V naslednjem vprašanju določimo časovni razpon vpeljave CRM v naše podjetje. Na voljo imamo možnosti takoj, v enem mesecu, v 2 do 4 mesecih ali v več kot 4 mesecih. Predzadnje vprašanje se nanaša na integracijo z drugimi zalednimi sistemi in Outlook ali drugimi ponudniki elektronske pošte. V zadnjem vprašanju pa jih zanima, kakšen je naš naziv dela.

Ko izpolnimo vsa vprašanja, moramo tako kot pri ostalih dveh ogrojdih vpisati kontaktne podatke – ime in priimek, elektronsko pošto, telefonsko številko in poštno številko.

#### **4.4.2 Pomanjkljivosti**

Prva pomanjkljivost, ki jo opazimo, je primanjkovanje vprašanj glede modula za storitve in projektno vodenje. Ogrodje je z vprašanji zelo okorno, saj se na funkcionalnosti rešitve CRM nanašata samo dve vprašanji, in sicer, kakšno podporo potrebujemo za prodajo in ali želimo podporo za integracijo z zalednimi sistemi. Ne zasledimo vprašanj glede mobilne podpore, avtomatizacije procesov, prilagoditev ali drugih podobnih funkcionalnosti. Zato je to ogrodje najmanj primerno za uporabo. Tudi to ogrodje ima enako pomanjkljivost kot prvi dve, in sicer omogočanje evalvacije in izbiro najbolj primerne rešitve CRM.

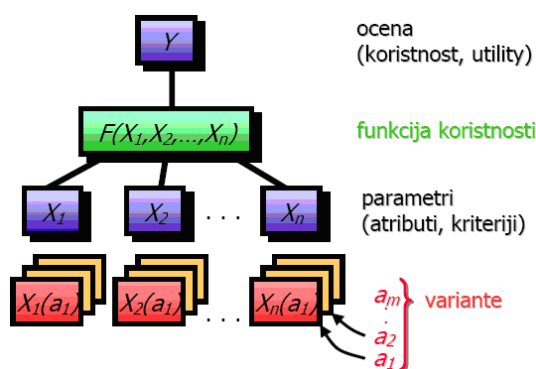
## 5 Ogradje za evalvacijo sistemov CRM s podporo mobilnim napravam

### 5.1 Uvod

V življenju smo pogosto postavljeni pred pomembne odločitve. Napačne ali slabo ocenjene odločitve imajo različne posledice na življenje in delo organizacije ali posameznika. Odločitve, ki jih moramo sprejeti, temeljijo na izboru med več variantami. Med njimi je potrebno izbrati tisto, ki v največji meri zadostuje zastavljenim ciljem in zahtevam. Za takšno odločanje je potrebno imeti veliko znanja in ustrezna orodja.

V poglavju 4 smo si ogledali primere ogrodij za izbiro rešitve CRM, ki jih lahko najdemo na spletu. Kot smo že omenili, imajo ta tri ograda več pomanjkljivosti, zato bomo v nadaljevanju opisali ograda, ki smo ga razvili v okviru diplomske naloge in uporabniku omogoča evalvirati in izbrati najprimernejšo rešitev CRM glede na izbrane kriterije. Naše ograda naslavlja vse pomanjkljivosti, ki so bile zaznane v obstoječih ogradih.

Za pripravo ogrodja smo uporabili program DEXi [35], program za pomoč pri odločanju, ki temelji na več parametrskem odločanju. Na sliki Slika 12 je prikazan model, ki ga za svoje delovanje uporablja program DEXi. Model je sestavljen iz seznama variant in treh komponent – parametrov, funkcije koristnosti in ocene.



Slika 12: Večparametrski odločitveni model [36]

Parametri so spremenljivke, ki imajo podano zalogo vrednosti. Z izbiro vrednosti posameznega parametra definiramo kvaliteto variant, nato s funkcijo koristnosti oziroma s predpisom vrednosti posameznih parametrov združimo v končno oceno oziroma koristnost variante. Varianta, ki dobi najvišjo koristnost, je praviloma najboljša.

V naslednjih poglavjih bomo podrobneje predstavili elemente ogrodja – parametre, njihove zaloge vrednosti in funkcije koristnosti. V našem ogrodju bomo parametre preimenovali v kriterije.

## 5.2 Elementi ogrodja

### 5.2.1 Kriteriji

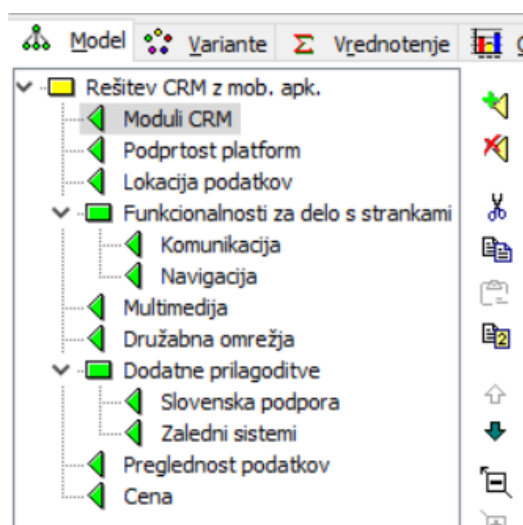
Kriteriji so najmanjše razčlenjene enote končne odločitve. Razporejeni so po nivojih. Pot do končne odločitve poteka od najnižjega nivoja proti najvišjim. Na višjih nivojih so izvedene delne odločitve kriterijev z nižjih nivojev. Kriteriji bodo podobni lastnostim iz poglavja 3.3, vendar poenostavljeni in združeni (Tabela 2). Če bi ogrodje ponujalo preveč kriterijev, bi bilo uporabniku nepregledno in neprijazno, predvsem pa preveč kompleksno.

KRITERIJ	OPIS
<b>Rešitev CRM z mobilno aplikacijo</b>	Kriterij nam pove, kako primerna je rešitev CRM z mobilno podporo glede na izbrane kriterije. (Izbrani kriteriji so tisti kriteriji, ki jih uporabnik označi kot pomembne.)
<b>Moduli CRM</b>	Kriterij označuje, katere funkcionalnosti so podprte z različnimi moduli.
<b>Podprtost platform</b>	Kriterij določa, v kolikšni meri je mobilna aplikacija podprta s strani mobilnih platform.
<b>Lokacija podatkov</b>	Kriterij določa, katere možnosti ponuja rešitev CRM za lokacijo hrambe podatkov.
<b>Funkcionalnosti za delo s strankami</b>	Kriterij določa, v kakšni meri so implementirane funkcionalnosti v mobilni aplikaciji za delo s strankami v kombinaciji s kriterijema komunikacija in navigacija. (glej Slika 13)
<b>Komunikacija</b>	Kriterij določa, v kakšni meri so pokrite funkcionalnosti povezane s komunikacijo v mobilni aplikaciji.
<b>Navigacija</b>	Kriterij nam pove, ali je navigacija do strank preko zemljevida v mobilni aplikacija mogoča ali ne.

<b>Multimedija</b>	Kriterij nam pove, ali je uporaba multimedije v mobilni aplikaciji podprta.
<b>Družabna omrežja</b>	Kriterij označuje, ali se rešitev CRM povezuje z družabnimi omrežji.
<b>Dodatne prilagoditve</b>	Kriterij pove v kolikšni meri so možne prilagoditve pri rešitvi CRM. Kriterij je sestavljen s pod kriteriji slovenska podpora in zaledni sistemi. (glej Slika 13)
<b>Slovenska podpora</b>	Kriterij nam pove, ali rešitev CRM oziroma ponudnik te rešitve ponuja podporo s strani podjetja v Sloveniji.
<b>Zaledni sistemi</b>	Kriterij nam pove, ali je možna implementacija z zalednimi sistemi.
<b>Preglednost podatkov</b>	Kriterij določi, v kolikšni meri je pregled podatkov možen oziroma kako pregleden je.
<b>Cena</b>	Kriterij nam določa, kakšna je cena za uporabnika na mesec za osnovni paket.

Tabela 2: Seznam kriterijev z opisi

Za lažjo predstavo kriterijev, ki so razdeljeni na pod-kriterije, je prikazana slika kriterijev, ki nastopajo v ogrodju (Slika 13).



Slika 13: Kriteriji odločitvenega modela

### 5.2.2 Zaloge vrednosti

V ogrodju so za posamezne kriterije odločitve o izbiri rešitve CRM izbrane vrednosti, ki jih lahko zavzamejo posamezni kriteriji. Vsak kriterij ima od dve do tri možne vrednosti, ki si sledijo naraščajoče, od najnižje do najvišje vrednosti. V tabeli Tabela 3 je za vsako vrednost dodan opis, ki razloži, kaj določena vrednost predstavlja.

KRITERIJ	ZALOGA VREDNOSTI
<b>Rešitev CRM z mobilno aplikacijo</b>	<i>slaba</i> – rešitev CRM je v več kriterijih slabo podprta, <i>srednje dobra</i> – rešitev CRM je v pomembnih kriterijih slabše podprta, <i>dobra</i> – rešitev CRM v večini podpira vse pomembnejše izbrane kriterije.
<b>Moduli CRM</b>	<i>Osnovna</i> – pokriva modula Prodaja in Trženje <i>Srednja</i> – poleg Prodaje in Trženja pokriva še Storitve in podporo <i>Napredna</i> – poleg modulov Prodaja, Trženje in Storitve in podpora, pokriva vsaj enega od modulov Analitika in Projektno vodenje
<b>Podprtost platform</b>	<i>Osnovno</i> – mobilna aplikacija deluje na platformah Android in IOS <i>Napredno</i> – mobilna aplikacija deluje tudi na platformi Windows
<b>Lokacija podatkov</b>	<i>Osnovno</i> – rešitev CRM omogoča hrambo podatkov v oblaku <i>Napredno</i> – rešitev CRM omogoča hrambo podatkov tudi na lokaciji
<b>Funkcionalnosti za delo s strankami</b>	<i>Slabo</i> – mobilna aplikacija nudi slabo podporo funkcionalnostim za delo s strankami <i>Srednje</i> – mobilna aplikacija nudi srednje dobro podporo funkcionalnostim za delo s strankami <i>Dobro</i> – mobilna aplikacija nudi dobro podporo funkcionalnostim za delo s strankami
<b>Komunikacija</b>	<i>Slabo</i> – podpira samo sledenje elektronske pošte <i>Srednje</i> – podpira sledenje elektronske pošte in klicev <i>Dobro</i> – poleg sledenja elektronske pošte in klicev podpira še sledenje in pošiljanje SMS sporočil

<b>Navigacija</b>	<i><b>Da</b></i> – mobilna aplikacija podpira navigacijo <i><b>Ne</b></i> – mobilna aplikacija ne podpira navigacije
<b>Multimedija</b>	<i><b>Da</b></i> – rešitev CRM podpira uporabo multimedije <i><b>Ne</b></i> – rešitev CRM ne podpira uporabo multimedije
<b>Družabna omrežja</b>	<i><b>Da</b></i> – rešitev CRM podpira povezovanje z družabnimi omrežji <i><b>Ne</b></i> – rešitev CRM ne podpira povezovanja z družabnimi omrežji
<b>Dodatne prilagoditve</b>	<i><b>Slabo</b></i> – rešitev CRM ne nudi podpore s strani podjetij v Sloveniji niti ne omogoča možnosti povezovanja z zalednimi sistemi. <i><b>Srednje</b></i> – rešitev CRM zadostuje samo enemu od pod kriterijev <i><b>Dobro</b></i> – rešitev CRM nudi podporo s strani podjetij v Sloveniji in omogoča možnosti povezovanja z zalednimi sistemi.
<b>Slovenska podpora</b>	<i><b>Da</b></i> – rešitev CRM oziroma ponudnik omogoča podporo s strani podjetij v Sloveniji <i><b>Ne</b></i> – rešitev CRM oziroma ponudnik ne omogoča take podpore
<b>Zaledni sistemi</b>	<i><b>Da</b></i> – rešitev CRM omogoča povezovanje z zalednimi sistemi <i><b>Ne</b></i> – rešitev CRM ne podpira povezovanja z zalednimi sistemi
<b>Preglednost podatkov</b>	<i><b>Slaba</b></i> – mobilna aplikacija omogoča samo pregled entitet in/ali pregled dokumentov <i><b>Srednja</b></i> – mobilna aplikacija podpira pregled entitet in dokumentov, nadzorne plošče in iskanje po več entitetah. <i><b>Dobra</b></i> – mobilna aplikacija podpira vse, kar podpira srednja vrednost, poleg tega pa še pregled poročil.
<b>Cena</b>	<i><b>nizka</b></i> – cena se giblje med 0 in 10 € <i><b>Srednja</b></i> – cena se giblje med 11 in 20 € <i><b>Visoka</b></i> – cena se giblje od 21 € dalje

Tabela 3: Seznam kriterijev z zalogami vrednosti



Na slika Slika 14 je za boljšo predstavo, katere vrednosti so boljše in katere slabše, prikazan še seznam kriterijev z obarvanimi zalogami vrednosti iz poročila programa DEXi.

### Zaloge vrednosti

Kriterij	Zaloga vrednosti
<b>Rešitev CRM z mob. apk.</b>	<b>Slaba</b> ; Srednje dobra; <b>Dobra</b>
Moduli CRM	<b>Osnovna</b> ; Srednja; <b>Napredna</b>
Podprtost platform	<b>Osnovna</b> ; <b>Napredna</b>
Lokacija podatkov	<b>Osnovno</b> ; <b>Napredno</b>
<b>Funkcionalnosti za delo s strankami</b>	<b>Slabo</b> ; Srednje; <b>Dobro</b>
Komunikacija	<b>Slabo</b> ; Srednje; <b>Dobro</b>
Navigacija	<b>Ne</b> ; <b>Da</b>
Multimedija	<b>Ne</b> ; <b>Da</b>
Družabna omrežja	<b>Ne</b> ; <b>Da</b>
<b>Dodatne prilagoditve</b>	<b>Slabo</b> ; Srednje; <b>Dobro</b>
Slovenska podpora	<b>Ne</b> ; <b>Da</b>
Zaledni sistemi	<b>Ne</b> ; <b>Da</b>
Preglednost podatkov	<b>Slaba</b> ; Srednja; <b>Dobra</b>
Cena	<b>Nizka</b> ; Srednja; <b>Visoka</b>

Slika 14: Grafični prikaz kriterijev z zalogami vrednosti

### 5.2.3 Funkcije koristnosti

Kriterije na nižjih nivojih lahko utežimo z utežmi. Na ta način določimo pomembnost oziroma koristnost posameznih kriterijev na istem nivoju. Temu rečemo funkcije koristnosti.

V ogrodju smo uporabili dve funkciji koristnosti, ki nastopata pri kriterijih Funkcionalnosti za delo s strankami in Dodatne prilagoditve. Vrednosti uteži so upoštevane v splošnem ogrodju zgolj za primer, uporabnik lahko spreminja koristnost posameznega kriterija v ogrodju, oba primera uporabe funkcije koristnosti pa lahko vidimo v tabelah Tabela 4 in Tabela 5.

Funkcionalnosti za delo s strankami	
Komunikacija	75 %
Navigacija	25 %

Tabela 4: Prikaz uteži funkcije koristnosti za kriterij Funkcionalnosti za delo s strankami

Dodatne prilagoditve	
Slovenska podpora	70 %
Zaledni sistemi	50 %

Tabela 5: Prikaz uteži funkcije koristnosti za kriterij Dodatne prilagoditve

## 5.3 Delovanja ogrodja

V poglavju 5.2.1 smo opisali kriterije, ki jih bo uporabnik utežil z višino pomembnosti oziroma koristnosti. Sedaj pa si pogledjmo, kako ogrodje deluje.

Uporabnik najprej poda izbrane rešitve CRM in kriterije, po katerih želi evalvirati rešitve. Nato sledi uteževanje kriterijev po pomembnosti. To pomeni, da uporabnik za vsak kriterij pove, kako pomemben mu je ta kriterij. Pomembnost lahko izbira v procentih od 0 do 100, pri čemer 0 pomeni 0% oziroma mu ni pomemben, 100 pa pomeni zelo pomemben. Kriterije, ki uporabniku niso pomembni, označi z 0.

Ko uporabnik uteži vse kriterije, sledi prikaz rezultata. Kot rezultat dobi tabelo rešitev CRM in vrednosti kriterijev za posamezno rešitev CRM. Na koncu je dodana vrstica z rezultatom, ki pove, kako dobra je določena rešitev CRM za uporabnika glede na izbrane kriterije in njihove uteži. Večja kot je podprtost funkcionalnosti v mobilni aplikaciji, bolj je za uporabnika primerna rešitev CRM s podporo mobilnim napravam.

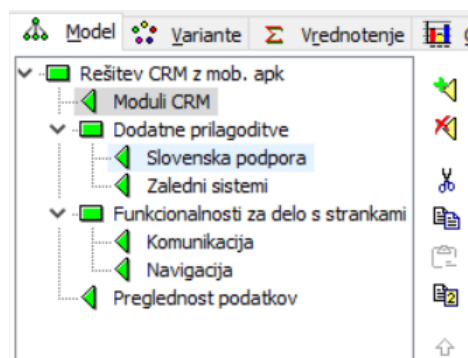
## 5.4 Primeri uporabe ogrodja

V tem poglavju bomo prikazali tri primere uporabe našega ogrodja. V vseh treh primerih bomo za variante izbrali rešitve ponudnikov CRM, omenjenih v poglavju 3.2.

Zaradi omejitve kompleksnosti odločitvenih ogrodij v programu DEXi, bomo pri vsakem primeru prikazali samo izbrane kriterije, katerih pomembnost je višja od 0. To pomeni, da so podjetju kriteriji, označeni z 0 % nepomembni, zato jih pri evalvaciji ne upošteva.

**Proizvodno podjetje**, ki se ukvarja z izdelavo in prodajo zidnih barv je vključeno je v vse pomembnejše projekte pri izgradnji objektov, od hiš do poslovnih stavb. Zaposluje več kot 600 ljudi, od tega polovico v Sloveniji, ostalo v tujini. Vzemimo primer, da odgovorni za iskanje najbolj primerne rešitve CRM z mobilno podporo želijo evalvirati izbrane rešitve CRM glede na izbrane kriterije. Pri tem so posameznim kriterijem dodelili naslednje uteži:

- Moduli CRM (100 %)
- Dodatne prilagoditve (80 %)
- Funkcionalnosti za delo s strankami (67 %)
- Preglednost podatkov (46 %)



Slika 15: Kriteriji za izbiro rešitve CRM pri proizvodnem podjetju

Ostale kriterije so odgovorni označili z 0 %, kar pomeni, da jim ti kriteriji niso pomembni, zato ne nastopajo v evalvaciji. Izbrane kriterije vidimo na sliki Slika 15.

Sledil je rezultat:

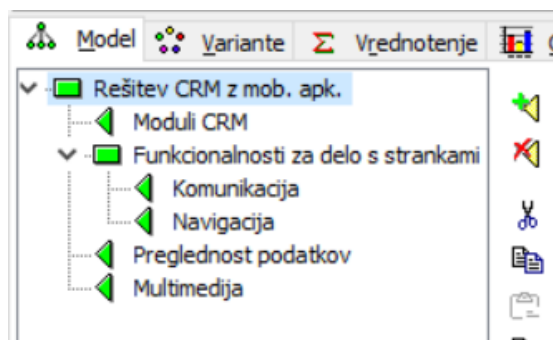
Varianta	Dyn CRM	Salesforce	Intrix	Sugar CRM	Odoo CRM	Zoho CRM	Base CRM	Bitrix24
. Rešitev CRM z mob. apk	Srednje dobra	Srednje dobra	Slaba	Srednje dobra	Slaba	Slaba	Slaba	Slaba
.. Moduli CRM	Napredna	Srednja	Napredna	Napredna	Srednja	Srednja	Osnovna	Osnovna
.. Dodatne prilagoditve	Dobro	Dobro	Dobro	Srednje	Slabo	Slabo	Srednje	Slabo
... Slovenska podpora	Da	Da	Da	Da	Ne	Ne	Ne	Ne
... Zaledni sistemi	Da	Da	Da	Ne	Ne	Ne	Da	Ne
.. Funkcionalnosti za delo s strankam	Srednje	Srednje	Slabo	Dobro	Srednje	Srednje	Dobro	Srednje
... Komunikacija	Srednje	Srednje	Slabo	Dobro	Srednje	Srednje	Dobro	Srednje
... Navigacija	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Ne
.. Preglednost podatkov	Srednja	Dobra	Slaba	Dobra	Slaba	Srednja	Srednja	Slaba

Slika 16: Prikaz rezultatov evalvacije glede na kriterije pri proizvodnem podjetju

Iz slike Slika 16 lahko vidimo, da glede na izbrane kriterije nobena od izbranih rešitev CRM ne ponuja najbolj primerne rešitve. Odločitveni model je tako izločil 5 slabih rešitev CRM, preostale tri rešitve pa so z oceno *srednje dobra* uvrščene v nadaljnjo obravnavo.

**Storitveno podjetje**, ki je specializirano za načrtovanje, servisiranje in vzdrževanje sistemov ogrevanja, hlajenja in prezračevanja, poleg servisiranja in vzdrževanja nudi tudi sistemske rešitve in izvedbo. Za tako podjetje so izbrane kriterije določili z naslednjo višino pomembnosti (v procentih):

- Moduli CRM (75 %)
- Funkcionalnost za delo s strankami (75 %)
- Preglednost podatkov (45 %)
- Multimedija (85 %)



Slika 17: Kriteriji za izbiro CRM rešitve za storitveno podjetje

Preostali kriteriji za tako podjetje niso pomembni, zato so jih označili z 0 procentov, da se izključijo iz obravnave. Izbrane kriterije vidimo na sliki Slika 17.

Sledil je rezultat (Slika 18):

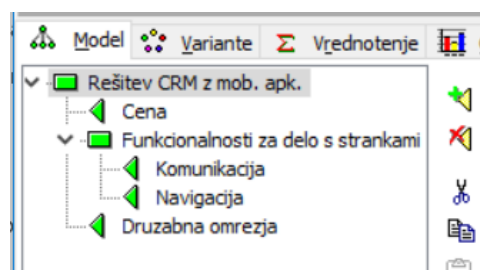
Varianta	Dyn CRM	Salesforce	Intrix	Sugar CRM	Odoo CRM	Zoho CRM	Base CRM	Bitrix24
. Rešitev CRM z mob. apk.	srednje dobra	srednje dobra	slaba	dobra	slaba	srednje dobra	slaba	slaba
.. Moduli CRM	Napredna	Srednja	Napredna	Napredna	Srednja	Srednja	Osnovna	Osnovna
.. Funkcionalnosti za delo s strankami	Srednje	Srednje	Slabo	Dobro	Srednje	Srednje	Dobro	Srednje
... Komunikacija	Srednje	Srednje	Slabo	Dobro	Srednje	Srednje	Dobro	Srednje
... Navigacija	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Ne
.. Preglednost podatkov	Srednja	Dobra	Slaba	Dobra	Slaba	Srednja	Srednja	Slaba
.. Multimedija	Da	Da	Da	Da	Ne	Da	Ne	Ne

Slika 18: Prikaz rezultatov evalvacije glede na kriterije za storitveno podjetje

V primeru storitvenega podjetja je naše ogrožje označil rešitev Sugar CRM za najbolj primerno, saj podpira vse zelene kriterije, medtem ko so preostale rešitve ocenjene kot srednje dobre oziroma slabe. Najmanj primerna rešitev bi bila rešitev ponudnika Bitrix24, saj ustreza potrebam podjetja v najmanjši meri.

**Popoldanski samostojni podjetnik** je podjetje, ki se ukvarja s prodajo storitev ali izdelkov. Večino svojih kupcev dobi preko družabnih omrežij. Ima enega ali kvečjemu 2 zaposlena. Išče rešitev, ki mu bo nudila osnovne funkcionalnosti. Za tako podjetje bi bili izbrani naslednji kriteriji:

- Cena (90 %)
- Funkcionalnosti za delo s strankami (85 %)
- Družabna omrežja (65 %)



Slika 19: Kriteriji za izbiro rešitve CRM za popoldanskega samostojnega podjetnika

Kriterije, ki so za tako vrsto podjetij nepomembni, smo označili z 0%, da jih ogrožje ne bo upoštevalo pri evalvaciji. Izbrane kriterije vidimo na sliki Slika 19.

Rezultat je bil sledeč (Slika 20):

Varianta	Dyn CRM	Salesforce	Intrix	Sugar CRM	Odoo CRM	Zoho CRM	Base CRM	Bitrix24
. Rešitev CRM z mob. apk.	Srednje dobra	Slaba	Slaba	Srednje dobra	Dobra	Srednje dobra	Srednje dobra	Dobra
.. Cena	Srednja	Visoka	Srednja	Visoka	Nizka	Srednja	Visoka	Nizka
.. Funkcionalnosti za delo s strankami	Srednje	Srednje	Slabo	Dobro	Srednje	Srednje	Dobro	Srednje
... Komunikacija	Srednje	Srednje	Slabo	Dobro	Srednje	Srednje	Dobro	Srednje
... Navigacija	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Ne
.. Družabna omrežja	Da	Da	Ne	Ne	Da	Da	Da	Da

Slika 20: Prikaz rezultatov evalvacije glede na kriterije za popoldanskega samostojnega podjetnika

Za samostojnega podjetnika bi bili glede na rezultate našega ogrodja najbolj primerni rešitvi Odoo CRM in Bitrix24, najslabši rešitvi pa bi bili rešitvi ponudnikov Salesforce in Intrix, prva zaradi visoke cene, druga pa zaradi slabe podprtosti funkcionalnosti za delo s strankami. Ogrodje je označilo preostale tri možne rešitve CRM z oceno *srednje dobra*.

## 6 Sklepne ugotovitve

V diplomski nalogi smo predstavili več rešitev za upravljanje odnosov s strankami (CRM), ki nudijo mobilno podporo, zgradili pa smo tudi ogrodje za evalvacijo takih sistemov.

Da smo lahko zgradili ogrodje, je bilo potrebno najprej spoznati delovanje sistema CRM, njegovo strukturo in funkcionalnosti. Nato smo namenili nekaj besed mobilni podpori za sistem CRM, predvsem, kako je poskrbljeno za varnost in opisali nekaj primerov uporabe mobilne aplikacije za CRM.

Zatem smo našli in opisali kriterije in lastnosti, po katerih smo primerjali rešitve CRM ponudnikov, ki nudijo mobilno podporo. Pri primerjavi se je izkazalo, da so lahko rešitve v oblaku ali lokalno nameščene rešitve zelo dobre, medtem ko imajo pripadajoče mobilne aplikacije pogosto močno okrnjene funkcionalnosti.

Po primerjavi izbranih rešitev CRM smo opisali tri ogrodja, ki nudijo pomoč pri izbiri rešitve CRM. Ogrodja so se med seboj razlikovala predvsem po številu kriterijev, medtem ko je bilo vsem ogrodjem skupno pomanjkanje kriterijev glede mobilne podpore za rešitev CRM. Prav tako smo pri ogrodjih pogrešali možnost primerjave med izbranimi CRM rešitvami.

Zato smo v okviru diplomskega dela izdelali ogrodje, ki glede na potrebe podjetja omogoča evalvacijo sistemov CRM s podporo mobilnim napravam. Najprej smo na kratko predstavili orodje, s pomočjo katerega smo izdelali naše ogrodje. Nato smo podrobneje opisali določene elemente našega ogrodja in njegovo delovanje. Uporabo ogrodja smo prikazali tudi na treh različnih primerih.

Ob raziskovanju funkcionalnosti in uporabnosti sistema CRM smo spoznali, da je sistem CRM pomembno orodje, ki podjetjem omogoča izboljšanje poslovanja. Z izbiro ustreznega CRM lahko podjetje razširi svoje delovanje, izboljša pomanjkljivosti v poslovanju, optimizira poslovne procese in razširi svoj trg.

Pri pridobivanju podatkov smo bili omejeni na podatke na spletu, saj bi se za konkretnije podatke glede cen morali neposredno povezati s posameznim ponudnikom rešitve CRM in preveriti, kakšne bi bile cene vzdrževanja, nadgradnje ali šolanja. S temi podatki bi lahko v prihodnje nadgradili naše ogrodje. Prav tako bi dodali še možnost prikaza podjetij v Sloveniji, ki nudijo podporo rešitvam CRM. Uporabnost tega bi bila za podjetja, ki jim je pomemben kriterij slovenska podpora. Dodali pa bi lahko tudi kriterij glede varnosti.

Skozi diplomsko delo smo spoznali, da mobilna aplikacija ne predstavlja kopije rešitve CRM v oblaku ali na lokaciji, kot bi sprva pričakovali. To pomeni, da mobilna aplikacija ne nudi vseh

funkcionalnosti, ki jih nudi rešitev CRM v oblaku/na lokaciji. Nudi pa druge funkcionalnosti, ki pa jih v rešitvi CRM v oblaku/na lokaciji nimamo, na primer uporabo multimedije, navigacijo, samodejno sledenje klicev ipd. Zato je pomembno, da pri izbiri prave rešitve CRM preverimo, ali potrebam podjetja ustrezajo tudi pripadajoče mobilne aplikacije, tako tiste, ki jih nudi ponudnik sistema CRM, kot tudi tiste, ki jih nudijo zunanji ponudniki.

## 7 Bibliografija

- [1] D. M. Pahor D., Leksikon računalništva in informatike, Ljubljana: Pasadena, 2002.
- [2] P. Postma, Nova doba trženja (upravljanje odnosov s strankami), Ljubljana: GV Založba, 2001.
- [3] „Wikipedia - definicija SSO,“ [Elektronski]. Dostopno: [https://en.wikipedia.org/wiki/Single\\_sign-on](https://en.wikipedia.org/wiki/Single_sign-on). [Dostopano 26.7.2016].
- [4] „Wikipedia - definicija SAML,“ [Elektronski]. Dostopno: [https://en.wikipedia.org/wiki/Security\\_Assertion\\_Markup\\_Language](https://en.wikipedia.org/wiki/Security_Assertion_Markup_Language). [Dostopano 26.7.2016].
- [5] „Wikipedia - definicija OpenID connect,“ [Elektronski]. Dostopno: [https://en.wikipedia.org/wiki/OpenID\\_Connect](https://en.wikipedia.org/wiki/OpenID_Connect). [Dostopano 26.7.2016].
- [6] „TechTarget - Search Security - opis 2FA,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://searchsecurity.techtarget.com/definition/two-factor-authentication>. [Dostopano 26.7.2016].
- [7] „Spletna stran ponudnika Oracle,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.oracle.com/us/products/applications/crmondemand/mobile/ondemand-mobile-sales-assist-349831.html>. [Dostopano 30.6.2016].
- [8] „Spletna stran ponudnika SAP,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://go.sap.com/slovenia/product/crm/customer-relationship-management.html>. [Dostopano 2.7.2016].
- [9] „Resco (Mobile Client for Microsoft Dynamics CRM),“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.resco.net/mobilecrm/>. [Dostopano 30.6.2016].
- [10] „Spletna stran ponudnika B2,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.b2.eu/informacijske-storitve/programi-za-mala-podjetja/firma->



crm.aspx?SkinSrc=%5BL%5DSkins%5Cprint%5Cb2zavihkiISPrint&zav=1.

[Dostopano 2.7.2016].

- [11] „Spletna stran ponudnika Boko CRM,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.bokocrm.com/>. [Dostopano 2.7.2016].
- [12] „Spletna stran ponudnika Hermes,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.hermes2.net/crm.html>. [Dostopano 2.7.2016].
- [13] „Spletna stran ponudnika E.R.S. Rokada,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.ers-rokada.si/crm-kontakt-express.html>. [Dostopano 2.7.2016].
- [14] „Spletna stran ponudnika Mikrospin,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.mikrospin.si/crm>. [Dostopano 2.7.2016].
- [15] „Spletna stran ponudnika Neolab,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://neolab.si/CRM-Sistemi-Za-Upravljanje-S-Strankami.aspx>. [Dostopano 2.7.2016].
- [16] „Gartner Newsroom,“ 19.5.2016. [Elektronski]. Dostopno: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3323017>. [Dostopano 10.7.2016].
- [17] „Spletna stran ponudnika PerfectView CRM,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.perfectviewcrm.com/>. [Dostopano 3.7.2016].
- [18] „Spletna stran ponudnika Agile CRM,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.agilecrm.com/mobile-crm>. [Dostopano 1.7.2016].
- [19] „Spletna stran ponudnika Vtiger,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.vtiger.com/mobile-apps/>. [Dostopano 1.7.2016].
- [20] „Spletna stran ponudnika Nimble,“ [Elektronski]. Dostopno: [https://www.nimble.com/register/business\\_trial/?lead\\_source=partner&lead\\_source\\_id=fitsmallbusiness](https://www.nimble.com/register/business_trial/?lead_source=partner&lead_source_id=fitsmallbusiness). [Dostopano 30.6.2016].
- [21] „Spletna stran ponudnika Pipedrive,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.pipedrive.com/en/welcomeback>. [Dostopano 2.7.2016].

- [22] „Spletna stran ponudnika Insightly,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.insightly.com/>. [Dostopano 2.7.2016].
- [23] „Spletna stran ponudnika Salesforce,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.salesforce.com/uk/crm/mobile-crm/>. [Dostopano 30.6.2016].
- [24] „Spletna stran ponudnika Intrix,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.intrix.si/>. [Dostopano 1.7.2016].
- [25] „Spletna stran ponudnika Sugar CRM,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.sugarcrm.com/mobile>. [Dostopano 30.6.2016].
- [26] „Spletna stran ponudnika Odoo CRM,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://github.com/Odoo-mobile/crm>. [Dostopano 30.6.2016].
- [27] „Spletna stran ponudnika Zoho CRM,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.zoho.com/crm/mobile/>. [Dostopano 30.6.2016].
- [28] „Spletna stran ponudnika Base,“ [Elektronski]. Dostopno: [https://getbase.com/base/?referral\\_token=a35039685ec41c154733924b21a07eab153317de](https://getbase.com/base/?referral_token=a35039685ec41c154733924b21a07eab153317de). [Dostopano 30.6.2016].
- [29] „Spletna stran ponudnika Bitrix24,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.bitrix24.com/features/free-mobile-CRM.php>. [Dostopano 30.6.2016].
- [30] „Spletna stran Inc (Best social media networks for marketers in 2015),“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.inc.com/larry-kim/the-best-social-media-networks-for-marketers-in-2015.html>. [Dostopano 5.7.2016].
- [31] „Sugar CRM - Cenik,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.sugarcrm.com/products/editions-and-pricing>. [Dostopano 19.7.2016].
- [32] „Spletna stran SmallBizCRM Finder,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.smallbizcrm.com/qq2/>. [Dostopano 2.7.2016].
- [33] „Technology Advice,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://technologyadvice.com/crm/smart-advisor/>. [Dostopano 2.7.2016].

- [34] „Spletna stran Top Ten Reviews,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://crm-software-review.toptenreviews.com/>. [Dostopano 2.7.2016].
- [35] „Spletna stran programa DEXi (opis večparametrskega odločanja),“ [Elektronski]. Dostopno: <http://kt.ijs.si/MarkoBohanec/org95/Vecparam.html>. [Dostopano 15.7.2016].
- [36] „Program DEXi,“ [Elektronski]. Dostopno: [http://student.pfmb.uni-mb.si/~jpetric/projekt-expert/program\\_dexi.html](http://student.pfmb.uni-mb.si/~jpetric/projekt-expert/program_dexi.html). [Dostopano 24.7.2016].
- [37] „Sysco software (Dynamics CRM),“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.sysco-software.com/microsoft-dynamics-crm-2015/>. [Dostopano 19.7.2016].
- [38] „Salesforce Blog,“ [Elektronski]. Dostopno: <https://www.salesforce.com/blog/2015/08/future-of-crm-salesforce-lightning.html>. [Dostopano 19.7.2016].
- [39] „Menjalko (slikovno gradivo za Intrix),“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.menjalko.si/ourproducts/138256.aspx>. [Dostopano 19.7.2016].
- [40] „Magnetic On Mobile (slikovno gradivo za Sugar CRM),“ [Elektronski]. Dostopno: <http://magneticonemobile.com/easiest-way-save-business-cards-sugarcrm/>. [Dostopano 19.7.2016].
- [41] „Aldebarande (slikovno gradivo za Odoo CRM),“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.aldebarande.fr/en/>. [Dostopano 19.7.2016].
- [42] „Zoho CRM Help,“ [Elektronski]. Dostopno: <http://www.zcrmhelp.com>. [Dostopano 19.7.2016].
- [43] „Magnetic On Mobile (slikovno gradivo za Base CRM),“ [Elektronski]. Dostopno: <http://magneticonemobile.com/products/business-card-reader-base-crm.html>. [Dostopano 19.7.2016].
- [44] „Bitrix24 (slikovno gradivo za Bitrix24),“ [Elektronski]. Dostopno: [https://www.bitrix24.de/uses/kostenlose\\_vertriebssoftware.php](https://www.bitrix24.de/uses/kostenlose_vertriebssoftware.php). [Dostopano 19.7.2016].